Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Código No. 20295

Elaborado por:

24 AÑOS EMPACA

empaca.rd empaca.rd empaca_rd

Ubicado en la avenida Manolo Tavarez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata, República Dominicana.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Código No. 20295

ubicado en la avenida Manolo Tavarez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata, República Dominicana.

A solicitud de:

Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD, S.A.S.
R.N.C 1-01-54533-1

Representado por:

Sr. Calixto Manuel de Jesús Martín Lugo
Sr. Abraham Selman Hasbún

Elaborado por:

EMPACA

Código de Registro en la Lista de Prestadores de Servicios Ambientales No. F-00-016.

Representado por:

Lic. Yadira Comas Disla

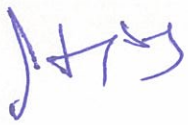
Julio 2022

Lista de Prestadores de Servicios Ambientales participantes en la Declaración de Impacto Ambiental

"Proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S."

Código *No. 20295*

Número de Registro	Nombre del prestador de servicio ambiental	Rol/especialidad	Firma
02-142	Yadira Comas, MBA	Coordinación general de la DIA.	
02-177	Lic. Miriam Arcia.	Coordinación técnica de la DIA. Marco jurídico y legal. Descripción de alternativas del proyecto. Descripción de la alternativa de proyecto seleccionada.	
18-725	Lic. Antonio Serrano	Estrategias de gestión. Identificación, caracterización y valoración de los impactos al medio físico y perceptual. Plan de manejo de impactos al medio físico y perceptual. Aspectos del Cambio Climático. Medidas de adaptación al Cambio Climático.	
19-756	Ing. Ernesto Rocamora, Msc.	Descripción del medio físico natural y perceptual.	
02-141	Lic. Mario Méndez	Participación e información pública. Descripción del medio socioeconómico y cultural. Identificación, caracterización y valoración de impactos del medio socioeconómico. Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico.	

Número de Registro	Nombre del prestador de servicio ambiental	Rol/especialidad	Firma
02-140 01-08 Prestador de Servicios de Seguridad y Salud.	Ing. Héctor Ulises Comas	Análisis de riesgos. Plan de contingencias.	

Levantamiento de campo para la caracterización del medio socioeconómico:	Lic. Félix Reyes, Yuleidy Almonte, Angel A. Estévez y Cesar E. Padilla.
Cartografía:	Arq. Juan Carlos Guzmán G.
Diseño gráfico y edición:	Arq. Mercedes Villa.

Elaborado por:

EMPACA

EMPACA- Ecoturismo Mundial y Proyectos Ambientales S.R.L.

Número en el Registro de Prestadores de Servicios Ambientales por Firmas F-00-016.

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

DECLARACIÓN JURADA DEL PROMOTOR DE ACEPTACIÓN DE LA DIA

Declaro haber leído y acepto la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto; Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. (código 20295).

Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados en la Licencia Ambiental y sus disposiciones, las regulaciones ambientales que apliquen.

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S. * R.N.C. 130-86888-1 * Rep. Dom.

Ing. Calixto Martín Lugo
Gerente General
Cédula: 001-0176618-6

Lic. Yadira Comas Disla,
Prestador de Servicios Ambientales.
Cédula: 001-1208136-9.

Yo, DRA. JUANA MATILDE NÚÑEZ MORROBEL, Abogado Notario Público, de los del Número del Distrito Nacional, matrícula del Colegio de Notarios Incorporados #4537, CERTIFICO Y DOY FE, que las firmas que aparecen en el presente acto, fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por el Sr. CALIXTO MANUEL DE JESÚS MARTÍN LUGO y la Lic. YADIRA JOSEFINA COMAS DISLA; de generales que constan en dicho documento y quienes me han manifestado que éstas son la mismas firmas que acostumbran a usar en todos los actos de su vida, ya sean éstos públicos o privados, por lo que merecen entero crédito.----------

En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veinte (20) días del mes de julio del año dos mil veintidós (2022).

Dra. Juana Matilde Núñez Morrobel
Abogado Notario Público, matrícula No. 4537

DRA. JUANA M. NÚÑEZ MORROBEL * Notario Público * Matrícula #4537 * Distrito Nacional *

ÍNDICE GENERAL

	RESUMEN EJECUTIVO	
	Resumen ejecutivo	
I	***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***	
1.1.-	**Aspectos generales**	**1**
1.2.-	**Datos generales del promotor**	**2**
1.3.-	**Ubicación del proyecto**	**2**
1.4.-	**Accesibilidad del proyecto**	**3**
1.5.-	**Colindancias**	**3**
1.6.-	**Áreas de influencia**	**3**
1.7.-	**Objetivo, justificación e importancia del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.**	**4**
1.8.-	**Descripción de las alternativas del proyecto**	**5**
1.9.-	**Descripción de las acciones de alternativa seleccionada**	**7**
1.9.1.-	Acciones previas a la fase de construcción	**7**
1.9.2.-	Acciones de la fase de construcción	**7**
1.10.-	**Fase de construcción del proyecto**	**9**
1.10.1.-	Vallado perimetral	**9**
1.10.2.-	Instalación de facilidades temporales de la obra	**9**
1.10.3.-	Movimiento de tierra y preparación del sitio	**11**
1.10.3.1.-	Limpieza, descapote y remoción de suelos	**11**
1.10.3.2.-	Movimiento de tierra y excavaciones	**11**
1.10.4.-	Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial	**12**
1.10.5.-	Edificaciones	**13**
1.10.6.-	Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.	**13**
1.10.7.-	Sistema eléctrico	**14**
1.10.7.1.-	Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC)	**16**
1.10.7.2.-	Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC)	**16**
1.10.7.3.-	Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC)	**16**
1.10.8.-	Conexión a la subestación y línea de transmisión de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.	**16**
1.10.9.-	Construcción de la infraestructura de servicios	**16**
1.10.10.-	Materiales de construcción	**17**
1.10.11.-	Equipos y maquinarias	**18**
1.10.12.-	Contratación de la fuerza de trabajo temporal	**18**
1.10.13.-	Costos	**18**
1.10.14.-	Cronograma	**18**
1.10.15.-	Cierre de las facilidades temporales	**19**
1.11.-	**Acciones de la fase de operación**	**20**
1.11.1.-	Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía	**20**
1.11.2.-	Mantenimiento de las instalaciones	**21**
1.11.3.-	Mantenimiento eléctrico de los componentes	**21**
1.11.4.-	Limpieza de los paneles solares	**22**
1.11.5.-	Control de plagas de vectores	**22**
1.11.6.-	Mantenimiento de los viales	**22**

1.11.7.-	Mantenimiento de la vegetación	**22**
1.11.8.-	Manejo de los desechos sólidos	**22**
1.11.9.-	Consumo de agua	**23**
1.11.10.-	Tratamiento de residuales líquidos domésticos	**23**
1.11.11.-	Consumo de energía	**23**
1.11.12.-	Contratación de fuerza de trabajo permanente	**23**
1.12.-	**Fase de cierre**	**24**
1.12.1.-	Desmantelamientos de los paneles solares, inversores y sistemas eléctricos y demolición de las edificaciones.	**24**
1.12.2.-	Contratación de fuerza de trabajo temporal.	**24**
II	***DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO***	
2.1.-	**Introducción**	**1**
2.2.-	**Metodología**	**1**
2.2.1.-	Metodología para la descripción del medio físico	**1**
2.2.2.-	Metodología para la descripción del medio biótico	**2**
2.2.2.1.-	Metodología para la descripción de la flora y la vegetación	**2**
2.2.2.2.-	Metodología para la descripción de la fauna	**4**
2.2.3.-	Metodología para la descripción del medio perceptual	**4**
2.2.4.-	Metodología para la descripción del medio socioeconómico y cultural	**5**
2.3.-	**Descripción del medio físico natural**	**5**
2.3.1.-	Características geológicas	**5**
2.3.2.-	Características geomorfológicas	**7**
2.3.3.-	Suelos edafológicos	**8**
2.3.4.-	Clima regional	**9**
2.3.5.-	Hidrología superficial	**15**
2.3.6.-	Características hidrogeológicas	**17**
2.3.7.-	Usos del agua	**18**
2.4.-	**Descripción del medio biótico**	**18**
2.4.1.-	Vegetación y flora	**19**
2.4.2.-	Fauna terrestre	**20**
2.4.2.1.-	Reptiles y anfibios	**20**
2.4.2.2.-	Resultados aves	**21**
2.5.-	**Descripción del medio perceptual**	**23**
2.5.1.	Tipos de paisaje	**23**
2.6.-	**Descripción del medio socioeconómico y cultural**	**23**
2.6.1.-	Introducción	**23**
2.6.2.-	Contexto geográfico de la provincia y de la comunidad	**24**
2.6.2.1.-	Contexto Histórico	**25**
2.6.3.-	Uso de suelo	**27**
2.6.3.1.-	Uso y cobertura de suelo	**27**
2.6.3.2.-	Planes de desarrollo	**28**
2.6.4.-	Demografía	**29**
2.6.4.1.-	Características de la población	**29**
2.6.4.2.-	Composición de la población por grupos de edad	**30**
2.6.4.3.-	Densidad de la población	**31**
2.6.4.4.-	Estado civil	**32**
2.6.4.5.-	Lugar de nacimiento y migración	**33**
2.6.5.-	Vivienda	**34**
2.6.5.1.-	Materiales de construcción predominantes	**34**
2.6.6.-	Economía	**36**

2.6.6.1.-	Población económicamente activa según rama de actividad	**36**
2.6.6.2.-	Población económicamente activa por categoría ocupacional	**38**
2.6.6.3.-	Turismo	**39**
2.6.6.4.-	Situación de pobreza y calidad de vida	**40**
2.6.7.-	Servicios públicos y líneas vitales	**41**
2.6.7.1.-	Vialidad	**41**
2.6.7.2.-	Transporte	**42**
2.6.7.3.-	Telefonía	**43**
2.6.7.4.-	Energía eléctrica	**43**
2.6.7.5.-	Acueducto y alcantarillado	**44**
2.6.7.5.1.	Alcantarillado	**44**
2.6.7.5.2.-	Servicio de agua potable	**45**
2.6.7.6.-	Recolección de residuos sólidos	**46**
2.6.7.7.-	Seguridad ciudadana	**47**
2.6.7.8.-	Salud y asistencia social	**47**
2.6.7.9.-	Educación	**48**
2.6.7.10.-	Patrimonio cultural	**49**
2.6.8.-	Relación de las comunidades con el ambiente	**50**
2.6.9.-	Problemas que afectan a las comunidades	**50**
III	***PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA***	
3.1.-	**Introducción**	**1**
3.2.-	**Proceso para dar a conocer el proyecto**	**1**
3.2.1.-	Metodología	**1**
3.2.2.-	Instalación del letrero	**1**
3.3.-	**Vista pública**	**3**
3.3.1.-	Metodología de la vista pública	**3**
3.3.2.-	Vista pública	**3**
3.3.2.1.-	Memorias de la vista pública	**3**
3.3.2.2.-	Lugar donde se desarrolló la vista pública	**3**
3.3.2.3.-	Desarrollo de la vista pública	**3**
3.3.2.4.-	Preguntas y respuestas por parte de los asistentes a la vista pública	**4**
3.3.2.5.-	Fotografías de los asistentes a la vista pública	**18**
3.3.2.6.-	Fotografías de la vista pública	**33**
3.3.2.7.-	Invitación a la vista pública	**34**
3.3.2.8.-	Lista de asistentes a la vista pública	**38**
3.3.2.9.-	Conclusiones de la vista pública	**39**
3.4.-	**Análisis de interesados**	**40**
3.4.1.-	Introducción	**40**
3.4.2.	Metodología	**40**
3.4.3.-	Variables demográficas de la encuesta	**41**
3.4.4.-	Identificación de los actores interesados en el proyecto	**45**
3.4.5.-	Nivel de interés e incidencia de los actores interesados e involucrados	**46**
3.4.6.-	Percepción de la comunidad	**47**
3.4.6.1.-	Percepción sobre fuentes de riesgo o contaminación	**47**
3.4.6.2.-	Problemas sociales que afectan a las comunidades	**47**
3.4.6.3.-	Organizaciones existentes en la comunidad	**48**
3.4.6.4.-	Riesgos naturales y sociales que afectan a la comunidad	**49**
3.4.7.-	Impacto del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS	**49**
3.4.8.-	Posición de los encuestados sobre el proyecto	**51**
IV	***MARCO JURIDICO Y LEGAL***	
4.1.-	**Introducción**	**1**

4.1.1.-	Relación de las autorizaciones, certificaciones y permisos	**1**
4.1.2.-	Análisis de la legislación y normativa	**1**
4.2.-	**Análisis de la legislación**	**3**
4.2.1.-	Legislación ambiental y normativa para las evaluaciones de impacto ambiental	**3**
4.2.2.-	Legislación ambiental y normativa para las aguas y su contaminación	**3**
4.2.3.-	Legislación ambiental y normativa para los suelos y su contaminación	**3**
4.2.4.-	Legislación ambiental y normativa para la contaminación atmosférica	**4**
4.2.5.-	Legislación ambiental y normativa para la contaminación sónica	**4**
4.2.6.-	Legislación ambiental y normativa para el manejo de los residuos sólidos	**4**
4.2.7.-	Normativa para la realización de las evaluaciones de impacto social	**5**
4.2.8.-	Normativa para la realización de consulta pública	**5**
4.2.9.-	Legislación ambiental y normativa sobre gestión de riesgos	**5**
4.2.10.-	Legislación ambiental y normativa para la protección de las áreas protegidas	**5**
4.2.11.-	Reglamento ambiental y normativa para la protección a la biodiversidad	**6**
4.2.12.-	Normativa ambiental sobre cambio climático	**6**
V	***IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS***	
5.1.-	**Introducción**	**1**
5.2.-	**Metodología**	**1**
5.3.-	**Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos**	**5**
5.3.1.-	Acciones para las fases de construcción/cierre	**5**
5.3.2.-	Acciones para las fases de operación	**6**
5.4.-	**Identificación de los elementos del medio ambiente que serán impactados**	**7**
5.5.-	**Identificación de los impactos ambientales**	**8**
5.6.-	**Valoración de los impactos ambientales**	**12**
5.6.1.-	Valoración de los impactos de la fase de construcción/cierre	**12**
5.6.2.-	Valoración de los impactos de la fase de operación	**25**
5.7.-	**Resumen de los impactos ambientales**	**36**
VI	***PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL***	
6.1.-	**Introducción del programa de manejo y adecuación ambiental y estrategias de gestión**	**1**
6.1.1-	Aspectos generales	**2**
6.1.2.-	Metodología	**2**
6.1.3.-	Estructura del PMAA	**4**
6.1.4.-	Alcance y costo del PMAA	**4**
6.1.5.-	Actores responsables del PMAA	**5**
6.1.6.-	Sistema de Gestión Ambiental	**5**
6.1.6.1.-	Estructura del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)	**7**
6.1.6.2.-	Estructura operativa y de gestión	**7**
6.1.6.3.-	Estructura consultiva	**8**
6.1.6.4.-	Perfil del cargo del Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad	**8**
6.1.6.5.-	Responsables de los costos del Sistema de Gestión Ambiental	**9**
6.1.7.-	Estrategias de gestión	**9**
6.1.7.1.-	Estructura de las estrategias de gestión	**10**
6.1.7.2.-	Estrategias de gestión para cada fase	**11**
6.2.-	**Programas de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fases de construcción y cierre**	**18**

6.2.1.-	Subprograma de medidas para la protección de la calidad del aire	**19**
6.2.2.-	Subprograma de medidas para el manejo de desechos sólidos	**25**
6.2.3.-	Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de las aguas residuales	**28**
6.2.4.-	Subprograma de medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad	**32**
6.2.5.-	Subprograma para la compensación social	**36**
6.2.6.-	Subprograma la capacitación en el PMAA a los directivos y trabajadores del proyecto	**40**
6.2.7.-	Subprograma de requisitos institucionales	**42**
6.3.-	**Programas de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fases de operación**	
6.3.1.-	Subprograma de medidas para la protección de las aguas subterráneas	**46**
6.3.2.-	Subprograma de medidas para el manejo de desechos sólidos	**47**
6.3.3.-	Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento	**50**
6.3.4.-	Subprograma de medidas de compensación social	**53**
6.3.5.-	Subprograma de medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto	**55**
6.3.6.-	Subprograma de requisitos institucionales	**57**
6.4.-	**Aspectos de cambio climático**	
6.4.1.-	Introducción	**61**
6.4.2.-	Cálculo de la huella de carbono	**62**
6.4.3.-	Probabilidad de que el área del proyecto sea afectada por los fenómenos asociados al cambio climático y medidas de adaptación	**63**
6.5.-	**Plan de contigencias**	**65**
6.5.1.-	Introducción	**66**
6.5.2.-	Objetivos principales del Plan de Contingencias	**67**
6.5.3.-	Estrategia del Plan de Contingencias	**68**
6.5.4.-	Análisis de riesgo	**70**
6.5.4.1.-	Amenazas naturales en la región del proyecto	**71**
6.5.4.1.1.-	Amenaza sísmica	**71**
6.5.4.1.2.-	Amenaza de huracanes	**74**
6.5.4.1.3.-	Amenaza de descargas eléctricas atmosféricas	**80**
6.5.4.2.-	Peligros tecnológicos en el proyecto	**81**
6.5.5.-	Vulnerabilidad	**82**
6.5.6.-	Identificación de riesgos	**82**
6.5.7.-	Plan de Contingencias	**85**
6.5.7.1.-	Subprograma de medidas generales del Plan de Contingencias	**85**
6.5.7.2.-	Subprograma de medidas para la prevención y actuación ante accidentes	**91**
6.5.7.3.-	Subprograma de medidas para desastres naturales	**111**
6.5.7.4.-	Subprograma de medidas para desastres tecnológicos	**119**
6.6.-	**Plan de seguimiento y control**	**125**
6.6.1.-	Introducción	**126**
6.6.1.1.-	Objetivos	**126**
6.6.1.2.-	Estructura del PSC	**126**
6.6.1.3.-	Evaluación del subprograma de seguimiento	**126**
6.6.1.4.-	Mecanismos y estrategias de participación	**128**
6.6.1.5.-	Informes del PSC	**128**
6.6.1.6.-	Responsable de ejecución del PSC	**128**
6.6.1.7.-	Cronograma y costos	**129**
6.6.2.-	Subprograma de seguimiento y control de las medidas del PMAA, fase de construcción y cierre	**129**
6.6.2.1.-	Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para las fases de construcción y cierre	**129**
6.6.2.2.-	Control de las medidas del Plan de Contingencias, fases de construcción y cierre	**130**

6.6.2.3.-	Subprograma de control de los niveles de ruido y de la calidad del aire, fases de construcción y cierre	**130**
6.6.2.4.-	Subprograma de control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar, fases de construcción y cierre	**134**
6.6.3.-	Subprograma de seguimiento y control de las medidas del PMAA, fase de operación	**135**
6.6.3.1.-	Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para la fase de operación	**135**
6.6.3.2.-	Control de las medidas del Plan de Contingencias, fase de operación	**135**
6.6.3.3.-	Subprograma de control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar, fase de operación	**136**
6.6.4.-	Calendario de entrega de Informes de Cumplimiento Ambiental al Viceministerio Gestión Ambiental	**137**

MATRICES

Matriz 5.5-1.	Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de construcción.
Matriz 5.5-2.	Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de cierre.
Matriz 5.5-3.	Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de operación.
Matriz 5.6.1-1.	Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de construcción.
Matriz 5.6.1-2.	Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de cierre.
Matriz 5.6.2-1.	Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de operación.
Matriz 6.2-1.	Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.- Fases de Construcción y Cierre.
Matriz 6.3-1.	Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.- Fase de Operación.
Matriz 6.4.3-1.	Resumen de medidas de adaptación al cambio climático.
Matriz 6.5-1.	Plan de Contingencias proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.-Fases de Construcción y Cierre.
Matriz 6.5-2.	Plan de Contingencias proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.-Fase de Operación.
Matriz 6.6-1.	Plan de Seguimiento y Control proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.- Fase de construcción y cierre.
Matriz 6.6-2.	Plan de Seguimiento y Control proyecto Planta de Generación Eléctrica Fotovoltaica Pimentel Energy- Fase de operación.

MAPAS

Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica.

Mapa de vegetación

Mapa de áreas de influencias.

Mapa de impactos en fases de construcción y operación.

Mapa de riesgos de construcción y operación.

Mapa Áreas Protegidas

Mapa de colindancias y usos de suelos

ANEXOS

I. **Títulos de propiedad.**

II. **Planos catastrales.**

III. **Documentos de la empresa.**

IV. **Autorizaciones y permisos.**

V. **Presupuesto de Costo del Proyecto.**

VI. **Cartas invitación Vistas Públicas.**

VII. **Formulario encuestas.**

VIII. **Encuestas realizadas.**

ÍNDICE DE TABLAS

I	***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***	
Tabla 1.3-1.	Coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se construirá el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.	**3**
Tabla 1.5-1.	Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.	**3**
Tabla 1.8-1.	Ventajas y desventajas de cada una de las alternativas.	**6**
Tabla 1.10.2-1.	Residuos sólidos generados en la fase de construcción.	**10**
Tabla 1.10.14-1.	Cronograma de construcción del proyecto.	**19**
II	***DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO***	
Tabla 2.2.3-1.	Categorías de cada una de las cualidades.	**4**
Tabla 2.3.4-1.	Información climática de la estación Aeropuerto “La Unión”.	**9**
Tabla 2.3.4-2.	Lluvia máxima diaria de distintas probabilidades en La Unión, Puerto Plata	**10**
Tabla 2.3.5-1.	Resumen de los parámetros hidrológicos del río Muñoz.	**17**
Tabla 2.4.2.1-1.	Especies de anfibios y reptiles encontradas en el entorno del proyecto, con los órdenes, las familias, las especies, estatus biogeográfico y estatus de conservación.	**21**
Tabla 2.4.2.2-1.	Lista de las especies de aves localizadas en el entorno del proyecto, mostrando los órdenes, familias, nombre científico y el nombre común.	**21**
Tabla 2.6.3.1-1.	Uso y cobertura de suelo en provincia María Trinidad Sánchez.	**27**
Tabla 2.6.4.1-1.	Cantidad de población urbana y rural en área influencia proyecto.	**29**
Tabla 2.6.4.1-2.	Porcentaje de pobladores por sexo en área de influencia del proyecto.	**30**
Tabla 2.6.4.1-3.	Porcentaje de pobladores por sexo de los encuestados en área de influencia del proyecto.	**30**
Tabla 2.6.4.2-1.	Porcentaje de población por grupo etario en el área de influencia proyecto.	**30**
Tabla 2.6.4.2-2.	Porcentaje de pobladores por rango de edad de los encuestados en área de influencia del proyecto.	**31**
Tabla 2.6.4.3-1.	Densidad poblacional en la zona de influencia del Proyecto.	**31**
Tabla 2.6.4.4-1.	Porcentaje de estado civil en las demarcaciones del área de incidencia del proyecto.	**32**
Tabla 2.6.4.4-2.	Porcentaje de estado civil en las demarcaciones del área de incidencia del proyecto que fueron encuestados.	**32**
Tabla 2.6.4.5-1.	Porcentaje de moradores por lugar de Nacimiento.	**33**
Tabla 2.6.4.5-2.	Dónde ha residido su familia en los últimos 5 años.	**34**
Tabla 2.6.5.1-1.	Porcentaje de hogares por material predominante en la zona de influencia del proyecto.	**34**
Tabla 2.6.6.1-1.	Porcentaje de población económicamente ocupada por rama de actividad y demarcación.	**36**
Tabla 2.6.6.1-2.	Rango de ingresos de la muestra encuestada en el área de influencia del proyecto.	**38**
Tabla 2.6.6.2-1.	Porcentaje de población económicamente activa por categoría ocupacional y demarcación.	**38**
Tabla 2.6.6.2-2.	Porcentaje de las personas que trabajan que fueron encuestados en el área de influencia del proyecto.	**39**
Tabla 2.6.6.4-1.	Índice de necesidades básicas insatisfechas provincia Puerto Plata y República Dominicana.	**40**
Tabla 2.6.6.4-2.	Porcentaje de hogares con pobreza general y pobreza extrema por demarcación.	**41**
Tabla 2.6.7.3-1.	Porcentaje de medios de comunicación en hogares del área de estudio.	**43**
Tabla 2.6.7.4-1.	Porcentaje de servicio de energía eléctrica en hogares de las comunidades estudiadas.	**44**
Tabla 2.6.7.5-1-1.	Porcentaje de tipo de servicio sanitario en hogares de las comunidades estudiadas.	**45**

Tabla 2.6.7.5.2-1.	Porcentaje de medios de abastecimiento de agua en hogares de la zona estudiada.	**45**
Tabla 2.6.7.6-1.	Porcentaje de medios de recolección de residuos sólidos en hogares del área de estudio.	**46**
Tabla 2.6.7.7-1.	Cantidad de casos delictivos y accidentes en el municipio de Puerto plata.	**47**
Tabla 2.6.7.9-1.	Porcentaje de analfabetismo en Puerto Plata.	**48**
Tabla 2.6.7.9-2.	Porcentaje del nivel de estudios realizados en el área de influencia del proyecto.	**49**
Tabla 2.6.9-1.	Cantidad de encuestados por problemas que afectan a la comunidad.	**51**
III	***PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA***	
Tabla 3.4.3-1.	Género de los encuestados.	**42**
Tabla 3.4.3-2.	Nacionalidad de los encuestados.	**42**
Tabla 3.4.3-3.	Edad de los encuestados.	**42**
Tabla 3.4.3-4.	Estado civil de los encuestados.	**43**
Tabla 3.4.3-5.	Trabaja usted actualmente.	**43**
Tabla 3.4.3-6.	Tipo de trabajo.	**43**
Tabla 3.4.3-7.	¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	**44**
Tabla 3.4.3-8.	Nivel educativo de los encuestados.	**44**
Tabla 3.4.3-9.	Gasto mensual del hogar (RD$).	**45**
Tabla 3.4.3-10.	Años residiendo en la comunidad.	**45**
Tabla 3.4.5-1.	Identificación del nivel de interés e incidencia de los actores involucrados e interesados.	**46**
Tabla 3.4.6.1-1.	Fuentes de riesgo o contaminación según encuestados.	**47**
Tabla 3.4.6.2-1.	Problemas sociales que afectan a las comunidades.	**48**
Tabla 3.4.6.3-1.	Organizaciones existentes en la comunidad de conocimiento de la población.	**48**
Tabla 3.4.6.4-1.	Riesgos naturales y sociales que afectan a la comunidad.	**49**
Tabla 3.4.7-1.	Conocimiento del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.	**50**
Tabla 3.4.7-2.	Opinión de encuestados sobre si el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.	**50**
Tabla 3.4.7-3.	Calificación del impacto del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.	**50**
Tabla 3.4.7-4.	Impactos de la instalación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.	**51**
Tabla 3.4.8-1.	Posición de los encuestados sobre la ejecución del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.	**51**
V	***IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS***	
Tabla 5.2-1.	Clasificación de los impactos en colores de acuerdo con la importancia.	**4**
Tabla 5.5-1.	Identificación de los impactos de la fase de construcción/cierre.	**8**
Tabla 5.5-2.	Identificación de los impactos de la fase de operación.	**9**
Tabla 5.7-1.	Cantidad de impactos por fase, carácter e importancia.	**37**
Tabla 5.7-2.	Impactos negativos para las fases de construcción/cierre y operación y posibilidades de introducir medidas correctoras y mitigables.	**37**
VI	***PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL***	
Tabla 6.1.4-1.	Distribución de los costos anuales de las medidas del PMAA.	**5**
Tabla 6.1.7.1-1.	Estrategias de gestión.	**11**
Tabla 6.1.7.2-1.	Resumen estrategias de gestión.	**12**
Tabla 6.2.1-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**22**
Tabla 6.2.1-2.	Seguimiento del subprograma.	**23**
Tabla 6.2.1-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**24**
Tabla 6.2.2-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**27**
Tabla 6.2.2-2.	Seguimiento del subprograma.	**28**
Tabla 6.2.2-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**28**
Tabla 6.2.3-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**31**
Tabla 6.2.3-2.	Seguimiento del subprograma.	**31**

Tabla 6.2.3-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**31**
Tabla 6.2.4-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**34**
Tabla 6.2.4-2.	Seguimiento del subprograma.	**35**
Tabla 6.2.4-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**36**
Tabla 6.2.5-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**39**
Tabla 6.2.5-2.	Seguimiento del subprograma.	**39**
Tabla 6.2.5-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**40**
Tabla 6.2.6-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**41**
Tabla 6.2.6-2.	Seguimiento del subprograma.	**41**
Tabla 6.2.6-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**42**
Tabla 6.2.7-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**43**
Tabla 6.2.7-2.	Seguimiento del subprograma.	**43**
Tabla 6.2.7-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**44**
Tabla 6.3.1-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**46**
Tabla 6.3.1-2.	Seguimiento del subprograma.	**47**
Tabla 6.3.1-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**47**
Tabla 6.3.2-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**49**
Tabla 6.3.2-2.	Seguimiento del subprograma.	**50**
Tabla 6.3.2-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**50**
Tabla 6.3.3-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**52**
Tabla 6.3.3-2.	Seguimiento del subprograma.	**52**
Tabla 6.3.3-3.	Costo anual y cronograma.	**53**
Tabla 6.3.4-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**54**
Tabla 6.3.4-2.	Seguimiento del subprograma.	**55**
Tabla 6.3.4-3.	Costo anual y cronograma.	**55**
Tabla 6.3.5-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**56**
Tabla 6.3.5-2.	Seguimiento del subprograma.	**56**
Tabla 6.3.5-3.	Costo anual y cronograma.	**57**
Tabla 6.3.6-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**58**
Tabla 6.3.6-2.	Seguimiento del subprograma.	**58**
Tabla 6.3.6-3.	Costo anual y cronograma.	**59**
Tabla 6.4.2-1.	Comparativa de emisiones de CO2eq evitadas.	**62**
Tabla 6.5.4.1.1-1.	Movimientos telúricos de magnitud 4.5 o mayor ocurridos en la región central del país en el período 1970-2017.	**73**
Tabla 6.5.4.1.2-1.	Distribución de los eventos meteorológicos por categoría en el tiempo de observación.	**75**
Tabla 6.5.4.1.2-2.	Eventos meteorológicos registrados entre 1851 y 2017 en la región.	**75**
Tabla 6.5.4.1.2-3.	Peligro por temporada ciclónica.	**80**
Tabla 6.5.6-1.	Matriz de identificación de riesgo para la fase de construcción/cierre del proyecto.	**83**
Tabla 6.5.6-2.	Matriz de identificación de riesgo para la fase de operaciones.	**84**
Tabla 6.5.7.1-1.	Cursos de capacitación.	**89**
Tabla 6.5.7.1-2.	Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.	**90**
Tabla 6.5.7.1-3.	Monitoreo del PMAA.	**90**
Tabla 6.5.7.1-4.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**91**
Tabla 6.5.7.2-1.	Elementos imprescindibles en los botiquines.	**94**
Tabla 6.5.7.2-2.	Medios de protección durante las fases de construcción y cierre del proyecto.	**99**
Tabla 6.5.7.2-3.	Medios de protección para los trabajadores y visitantes en la fase de operación.	**102**
Tabla 6.5.7.2-4.	Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.	**108**
Tabla 6.5.7.2-5.	Monitoreo del PMAA.	**109**
Tabla 6.5.7.2-6.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**111**
Tabla 6.5.7.3-1.	Información sobre huracanes.	**116**
Tabla 6.5.7.3-2.	Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.	**118**
Tabla 6.5.7.3-3.	Monitoreo del PMAA.	**118**
Tabla 6.5.7.3-4.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**119**
Tabla 6.5.7.4-1.	Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.	**124**

Tabla 6.5.7.4-2. Monitoreo del PMAA. **124**
Tabla 6.5.7.4-3. Costo anual y cronograma del subprograma. **124**

ÍNDICE DE FIGURAS

I	***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***	
Figura 1.1-1.	Proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.	**1**
Figura 1.10.7-1.	Sistema eléctrico del Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.	**15**
Figura 1.11.1-1.	Esquema de funcionamiento de un panel solar.	**21**
II	***DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO***	
Figura 2.2.2.1-1	imágenes del terreno en los años 2022, 2014 y 2004.	**2**
Figura 2.3.1-1.	Constitución geológica de la costa norte donde se ubica el proyecto.	**6**
Figura 2.3.2-1.	Regiones geomorfológicas de República Dominicana.	**7**
Figura 2.3.3-1.	Ubicación del proyecto y asociaciones de suelos.	**8**
Figura 2.3.3-2.	Ubicación del proyecto y capacidad agroproductiva de los suelos.	**9**
Figura 2.3.4-1.	Promedios mensuales de precipitación normal de la estación meteorológica de La Unión.	**10**
Figura 2.3.4-2.	Promedios mensuales de nubosidad de la estación meteorológica de La Unión.	**11**
Figura 2.3.4-3.	Gráfica promedios mensuales de temperatura media, mínima y Máxima.	**12**
Figura 2.3.4-4.	Promedios mensuales de la humedad relativa.	**13**
Figura 2.3.4-5.	Promedios mensuales de la velocidad del viento.	**14**
Figura 2.3.4-6.	Promedios mensuales de presión barométrica.	**15**
Figura 2.3.5-1.	Ubicación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. con relación a la corriente superficial más cercana.	**16**
Figura 2.3.6-1.	Mapa hidrogeológico regional.	**17**
Figura 2.6.1-1.	Área de influencia directa del proyecto, San Felipe de Puerto Plata.	**24**
III	***PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA***	
Figura 3.2.2-1.	Información del letrero colocado en el proyecto.	**2**
Figura 3.3.2.7-1.	Carta de invitación a la vista pública a la Dirección de Participación Social.	**35**
Figura 3.3.2.7-2.	Carta de invitación a la vista pública a la Dirección Provincial de Puerto Plata.	**36**
Figura 3.3.2.7-3.	Publicación en el periódico Diario Libre, en fecha del 14 de junio del 2022.	**37**
VI	***PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL***	
Figura 6.1.3-1.	Estructura del PMAA.	**4**
Figura 6.1.7.1-1.	Estructura de las estrategias de gestión.	**10**
Figura 6.2.1-1.	Carteles que indican límites de velocidad.	**21**
Figura 6.2.3-1.	Baños portátiles utilizados en construcciones.	**30**
Figuras 6.2.3-2.	Diseño de un tanque séptico de doble cámara.	**30**
Figura 6.4.2-1.	Toneladas de CO2eq evitadas durante la vida útil del proyecto comparada con diferentes tecnologías.	**63**
Figura 6.5.4.1.1-1.	Ubicación del proyecto en la zona de amenaza alta de la vertiente norte.	**72**
Figura 6.5.4.1.2-1.	Tabla de reportes de eventos de las Estaciones del Caribe.	**74**
Figura 6.5.4.1.2-2.	Tendencia al aumento de la cantidad de ciclones por décadas, durante el período 1851-2020, en el Atlántico Norte.	**79**
Figura 6.5.4.1.2-3.	Ajuste probabilístico de la cantidad de ciclones por temporada (1851-2016).	**79**
Figura 6.5.7.1-1.	Señales relativas a las rutas de escape para evacuaciones y punto de encuentro.	**88**
Figuras 6.5.7.2-1.	Señales para indicar la necesidad del uso de los equipos de protección personal en la obra.	**101**
Figuras 6.5.7.2-2.	Señales de advertencia para evitar accidentes durante la construcción del proyecto.	**101**
Figura 6.5.7.2-3.	Carteles de señales de seguridad.	**103**
Figura 6.5.7.2-4.	Ejemplo de señales de tránsito que pueden ser colocadas en las vías.	**108**
Figura 6.5.7.4-1.	Tipos de extintores portátiles que pueden ser colocados en el proyecto.	**121**

ÍNDICE DE FOTOS

I	***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***	
Foto 1.10.6-1.	Imágenes que muestran cómo se realiza el hincado de estructuras (https://elsolweb.tv/celsia).	**13**
Foto 1.10.6-2.	Imagen que muestra cómo serán instalados los paneles solares (https://www.otovo.es/blog/placas-solares/como-instalar-paneles-solares/).	**14**
Foto 1.10.6-3.	Perspectiva de un parque solar (https://aplimetal.es/estructuras-placas-solares/).	**14**
II	***DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO***	
Fotos 2.4-1.	Imágenes del área donde se instalará la planta fotovoltaica (tomadas mayo 2022).	**18**
Foto 2.4.1-1.	Palma real, Roystonea borinquena (hispaniolana), especie protegida, incluida en la Lista Roja de la Plantas Vasculares de la Republica Dominicana (tomada en mayo de 2022).	**19**
Foto 2.4.1-2.	Cajuil (Anacardium occidentale L) y mango (Mangifera indica L). Tomada en mayo de 2022.	**20**
Foto 2.4.1-3.	Bambú (Nymphaea spp). Tomada en mayo de 2022.	**20**
Fotos 2.6.4.4-1.	Vistas del lugar donde se realizan casamientos en el municipio de San Felipe de Puerto Plata, (Archivos Empaca).	**33**
Fotos 2.6.5.1-1.	Vistas de calidad estructural de viviendas en los sectores Marapica (izquierda) y Bayardo (derecha) en el municipio San Felipe de Puerto Plata, (Archivos Empaca).	**35**
Fotos 2.6.7.2-1.	Vistas de autobuses de las empresas Caribe Tours y Metro, (Archivos Empaca).	**42**
Fotos 2.6.7.4-1.	Vistas de sucursales de la empresa EDENORTE en el municipio de San Felipe de Puerto Plata, (Archivos Empaca).	**43**
Fotos 2.6.7.4-2.	Vistas de redes eléctricas en sectores del municipio de San Felipe de Puerto Plata, (Archivo Empaca).	**44**
Fotos 2.6.7.5.2-1.	Vistas de tinacos sobre las viviendas en el municipio de San Felipe de Puerto Plata, (Archivos Empaca).	**45**
III	***PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA***	
Foto 3.2.2-1.	Letrero colocado con la descripción e informaciones sobre el proyecto (tomada junio 2022).	**2**
Foto 3.3.2.5-1/25.	Fotografías de la vista pública.	**29**
Fotos 3.3.2.6-1.	Vistas de los asistentes a la vista pública (Tomada el 22 de junio, 2022).	**33**
Fotos 3.4.2-1.	Encuestadores aplicando la encuesta en San Felipe – Puerto Plata de la provincia Puerto Plata (tomada junio 2022).	**41**
VI	***PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL***	
Fotos 6.2.1-1.	Vistas de camiones cisterna similares al que será utilizado, (tomadas de archivo Empaca).	**20**
Foto 6.2.1-2.	Vista de una carga debidamente cubierta con lona, (https://www.facebook.com/toldosycampamentossc/photos/pcb.11359587699588 3/113595850329219/?type=3&theater).	**22**
Foto 6.3.3-1.	Forma de limpieza de los paneles solares (http://www.serva.cl/servicios/limpieza-de-paneles-solares/).	**51**
Fotos 6.5.4.1.3-1.	Sistemas de aterramiento contra rayos, (https://es.bluesunpv.com/blog/m-todo-com-n-de-conexi-n-a-tierra-para-la-protecci-n-contra-rayos-fotovoltaicos_b42).	**81**
Foto 6.6.2.3-1.	Estación meteorológica Extech 45170 (archivos Empaca).	**131**
Foto 6.6.2.3-2.	Medidor portátil de material particulado Minivol TAS de Air Metrics (archivos Empaca).	**131**
Foto 6.6.2.3-3.	GPS marca Garmin (archivos Empaca).	**132**
Foto 6.6.2.3-4.	Sonómetro marca CEM DT-9952 (IEC-61672-1 CLASS 2). Archivos Empaca.	**133**

ÍNDICE POR TDR

INSTALACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA DE 1,200 KWP, PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S.

Índice a partir de los Términos de Referencia del proyecto

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Descripción del proyecto			
Descripción de las alternativas de proyecto			
El diseño del proyecto, con al menos tres alternativas, se realizara en base a parámetros que promuevan el desarrollo sostenible y medidas de adaptación al cambio climático, como son: uso de energía renovable y optimización del uso de energías no renovables; integración y conservación de ecosistemas costeros y de playa (mangles, arrecifes de corales, entre otros); gestión ambiental de residuos y contaminantes, considerandos técnicas o estrategias para evitar o reducir la contaminación y en ultimas instancia el tratamiento eliminación. En cuanto a alternativas de lugar para la ubicación del proyecto, la evaluación de alternativa se puede realizar a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.	**I**	**05-07**	Anexo 1 Título de propiedad Anexo 2 Plano catastral
Descripción general del proyecto (por alternativas)	**I**		Anexo 3 Documentación de empresa promotora
Presentación, objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto. Datos generales del promotor Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos. Localización político administrativa y geográfica. Localización geográfica (georeferenciar, sistema de coordenadas UTM) en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos. Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios. Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).	**I**	**01-05**	Anexo 4 Certificaciones de no objeción Anexo 5 Presupuesto detallado del proyecto Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica. Mapa de uso de suelos y colindancias.
Descripción de actividades y componentes del proyecto	**I**		Mapa de áreas de influencia.
Descripción de los procesos constructivos, de operación y cierre. Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes. Sistema de giro, altura de los paneles. Especificando el material empleado y las dimensiones media de los mismo. Especificar vida útil de los paneles Especificar los componentes de la subestación y características de los transformadores. Especificaciones técnicas del sistema de control y conversión de la energía generada. Presentar los niveles de radiación solar por metros cuadrados, parámetros más relevantes durante el estudio de factibilidad del proyecto. La disposición general de los componentes en su conjunto, en un mapa a escala que permita evaluar la localización en toda su extensión. Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases).	**I**	**07-24**	Mapa de vías de acceso.

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental. Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto. Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar. Usos recreativos, técnicos o científicos; de investigación, ocio y de aventura por los visitantes de los recursos, naturales y culturales y técnicos en diferentes áreas de interés, tipo de uso (tipos de actividades, motorizadas o no-motorizadas, etc.).	**I**	**07-24**	Anexo 1 Título de propiedad Anexo 2 Plano catastral
Fase de Construcción	**I**		
Construcción de obras civiles Plan general de la construcción. Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos. Movimiento de tierra: Especificar volumen de tierra estimado a generar en el proyecto, profundidad de la excavación donde se colocarán de las cimentaciones de los paneles solares o apoyos, así como la gestión que se hará de los mismos y la superficie ocupada por cada uno de los paneles o grupos de paneles solares y el terreno necesario para el acopio de materiales. Definir la metodología a utilizar para la instalación de los paneles en función de sus características. Se describirá su trazado definitivo de la línea de transmisión y los posibles cruces con causes de ríos o infraestructuras viarias, longitud total, origen y destino, así como el número de apoyos totales. Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas). Ubicación en un plano, los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto. Disposición final do botes, (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas). Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas. Vida útil del proyecto. Equipos y maquinarias a utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.	**I**	**07-24**	Anexo 3 Documentación de empresa promotora Anexo 4 Certificaciones de no objeción Anexo 5 Presupuesto detallado del proyecto Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica. Mapa de uso de suelos y colindancias. Mapa de áreas de influencia. Mapa de vías de acceso.

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Servicios	**I**		
Requerimientos de servicios para la construcción y el campamento: agua, material de relleno, recursos en general y energía. Cantidades y fuente. Manejo de residuos de construcción. Baños portátiles a ubicar en el área del proyecto, número y empresa que proporcionara el servicio.	**I**	**21**	
Fase de operación	**I**		
Descripción y operación de cada uno de los componentes del proyecto. Equipos utilizados para la operación (vehículos, maquinarias y otros). Incluir los servicios anexando pianos de cada uno (cuando aplica):	**I**	**20-23**	
Infraestructura de servicios	**I**		
Agua potable: fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/ni es. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m^3. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo. **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial. **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), tratamiento y disposición de las mismas, específicamente las aguas generadas en el proceso de mantenimiento de los paneles solaros. Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales. **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento. **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final. Especificar el manejo y disposición de los paneles solares al final de su vida útil. **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.	**I**	**23**	
Mantenimiento Actividades de mantenimiento de obras civiles y mantenimiento electromecánico. Actividades de mantenimiento do áreas verdes y zona do preservación.	**I**	**21-22**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Descripción del medio físico natural y socioeconómico	**II**		
Se hará una descripción físico natural y socio-económica cultural del área geográfica donde se ubicarán todos los componentes del proyecto en el área de influencia (directa e indirecta) y de los recursos naturales que van a ser afectados por las actividades del proyecto. El área de influencia directa es aquella donde se manifiestan los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y operación, está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. El área de influencia indirecta es la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan impactos del proyecto, es decir, los impactos ambientales trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada	**II**	**01-22**	
Medio físico	**II**		
<u>Clima</u> Identificar y describir las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica más cercana (especificar). Los parámetros básicos de análisis serán: temperatura, precipitación (media mensual y anual), humedad relativa, irradiación solar, tasas de evaporación, viento (dirección y velocidad). Vulnerabilidad al cambio climático. Se levantarán las características generales del clima en un periodo no menor de 15 años de los parámetros medidos. Análisis del riesgo de huracanes y tormentas tropicales, oleaje de tormenta, frecuencia y estacionalidad.	**II**	**09-15**	
<u>Geología</u> Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de campo. Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo, con perfiles o cortes geológicos y una columna estratigráfica. Identificar y localizar indicadores de peligros a sismos (fallas, accidentes geológicos locales y otros). Métodos y propuestas de protección contra terremotos, sismos, maremotos y deslizamientos de tierra.	**II**	**05-06**	
<u>Geomorfología.</u> Identificación y caracterización de la geomorfología en la zona propuesta. Descripción general y mapa de pendientes con rangos: 0 a 15%, 15-30%, 30-60% y mayor de 60%. Mapa de riesgo a erosión, sedimentación, deslizamiento y accidentes geomorfológicos. Vulnerabilidad a cambio climático.	**II**	**06-07**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
Suelos Presentar la clasificación agrologica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto. Calidad de los suelos, estabilidad, permeabilidad, sedimentación, erosión, riesgo de desertificación u otras vulnerabilidades a cambio climático. Características geológicas de los suelos en la zona propuesta. Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de la cantidad de suelo a remover, profundidad de excavaciones, y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución o relleno. Conclusiones y recomendaciones específicas al proyecto, en términos de la ingeniería del mismo, carga admisible del terreno.	**II**	**08**	
Hidrología Identificar los sistemas lénticos y lóticos existentes en las áreas de influencia del proyecto, distancia a la cual se encuentran. Calidad de agua, volumen, área/cuenca de recarga. Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes. Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas fluviales) a nivel regional. Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medias y mínimos mensuales multianuales de las fuentes que generan mayor importancia en la zona. Zona de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo. Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones). Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.	**II**	**15-16**	
Hidrogeología. Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto: tipo de acuífero, direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga. Inventario general de fuentes de agua, se incluyen pozos, manantiales y acuíferos. Presentar el mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados. Determinar profundidad del nivel freático.	**II**	**16**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
Usos del agua Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes agua que puedan de probable intervención por el proyecto. Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua. Usos de aguas par el proyecto, incluyendo la evacuación de aguas residuales. Caracterización de cursos de agua superficial existentes en áreas de influencia directa, en especial de aquellas que sirven como fuente de agua potable; usos actuales, calidad de agua. Caracterizar las fuentes contaminantes/contaminadas que existen próximos al área del proyecto.	**II**	**17**	
Medio Biótico	**II**		
Flora Composición florística para las principales unidades de cobertura identificadas en el área de influencia indirecta. Caracterización e invetario de especies de flora existentes en el área del proyecto, describiendo su estado de conservación (nombre común y científico, estado de conservación, densidad, altura y diámetro a la altura del pecho, estatus de conservación). Identificar y localizar las especies consideradas en las listas de especies biológicas protegidas del país (Lista Roja) y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza. Inventario y estado de especies forestales o de flora a eliminar o afectar por el proyecto. Inventario de las especies vegetales a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos. Estimar la biomasa vegetal que será afectada por el proyecto.	**II**	**18-20**	
Fauna Identificar y localizar las especies protegidas por el país y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza. La información debe incluir como mínima los siguientes grupos: peces, crustáceos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el en el área de influencia. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación. Se llevará a cabo el inventario de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, peces, reptiles. Se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies de fauna, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.	**II**	**20-22**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Medio perceptual	**II**		
Las unidades paisajísticas existentes se identificarán (mediante fotografía) y se valorará su calidad y fragilidad (se identificará nivel de impacto). Se tendrá especial atención a conservar la calidad paisajística de los sectores del proyecto.	**II**	**22-23**	
Medio socioeconómico y cultural	**II**		
Demografías Se describirá la dinámica poblacional de las comunidades (grupos ocupacionales, estratificación socioeconómica, edad, genera). Perspectivas de demografía de la zona. Conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua, paisaje, playa).	**II**	**23-35**	
Economía Actividades económicas predominantes de la zona; empleo y mercado de mano de obra; distribución de los ingresos, estratos sociales predominantes según ingresos; bienes y servicios, entre otros aspectos. Estructura comunitaria. Uso de la tierra (todo el ario y temporal). Actividades de desarrollo inmobiliarios en la zona y proyectadas. Actividades de desarrollo turístico en la zona y proyectadas. Perspectiva de desarrollo para proyectos semejantes a este.	**II**	**35-41**	
Patrimonio cultural y social Se identificarán las costumbres, tradiciones y características más importantes de la forma de vivir en el área. Estructura organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación. Evaluar las riquezas arqueológicas e históricas en el área del proyecto, de encontrar vestigios precolombinos o históricos debe informarlo al Ministerio de Cultura/Museo del Hombre y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Identificar alteraciones del comportamiento provocados por la actividad turística, considerar al menos drogadicción y prostitución.	**II**	**48-49**	
Servicios públicos y líneas vitales Calidad de los servicios públicos vitales: salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública. Impacto del proyecto en la disponibilidad de servicios, evaluar oferta y demanda. Capacidad para suplir servicios públicos en situación de emergencia.	**II**	**41-48**	
Relación de las comunidades con el ambiente Vulnerabilidad preexistente de la comunidad (proceso salud-enfermedad, a desastres, riesgos tecnológicos). Capacidad de respuesta a los riesgos ambientales existentes. influencia del proyecto sobre las vulnerabilidades preexistentes y generación de vulnerabilidades. Producción agrícola y pesquera y seguridad alimentaria.	**II**	**49-50**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Participación e información publica	**III**		
Vista publica	**III**		
Serán realizadas dos (2) vistas públicas, (la primera al inicio de la elaboración del EsIA) y una segunda para presentar los resultados del EsIA, se llevarán a cabo en las localidades de influencia del proyecto. Se programará con el Ministerio de Media Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de las estudias. Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar coma documentos de referencia, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará al EsIA la evidencia de las vistas públicas, carta de invitación, formulario de entrevista, lista de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos del evento, relatorías de las mismas, otros. Invitar a la misma, autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, propietarios de negocios e infraestructuras turísticas u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía y representantes de la CDEEE. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe estar informado de estas consultas par lo menos con quince (15) días de anticipación, reservándose el derecho de asistir a la misma. Además, podrá modificar o convenir fecha de realización a través de la Dirección de Participación Publica del Ministerio Ambiente.	**III**	**01-53**	Anexo 6 Cartas de invitación a Vista Pública. Anexo 7. Formulario de Encuestas Anexo 8 Encuestas realizadas
<u>Instalación de letrero</u> Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menor de 1x1 25m^2 en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones: Nombre del proyecto. Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo. Breve descripción del proyecto. Indicara que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental. Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial. Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio Ambiental.	**III**	**01**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Marco jurídico y legal.	**IV**		
Se incluirán aquí las Autorizaciones, Certificaciones y Permisos que el proyecto requiera antes de obtener la autorización ambiental, como: autorización de la(s) alcaldía(s), Ministerio(s) e institución(es) correspondientes; los títulos de propiedad de los terrenos del proyecto y piano catastral georeferenciado, certificado y firmado por la Dirección de Catastro Nacional; acto de venta notariada y legalizado en la Procuraduría General de La República, autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Comisión Nacional de Energía (CNE), carta de no objeción de la alcaldía municipal y cualquier otra que sea requerida. Además, se realizará un inventario de las leyes, decretos y regulaciones sectoriales estatales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua y el uso de la tierra, tanto a nivel internacional, coma a nivel nacional y local, que registran la actividad del proyecto (norma para la gestión ambiental de marinas, normas para la adaptación al cambio climático, norma para la gestión de agua salina, entre otras). Incluirá: Estrategias y planes de desarrollo y generación de energía limpias aplicables - nacionales, regionales y locales. Planes aplicables para el manejo de recursos naturales o manejo de áreas protegidas y las agencia(s) responsable(s) (demostrar conformidad y cumplimiento con todos los planes aplicables).	**IV**	**01-07**	Mapa de áreas protegidas en el entorno del proyecto. Anexo 1 Título de propiedad Anexo 2 Plano catastral Anexo 3 Documentación de empresa promotora Anexo 4 Certificaciones de no objeción
Identificación, caracterización y valoración de impactos	**V**		Matriz 5.5-1 Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de construcción. Matriz 5.5-2 Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de cierre. Matriz 5.5-3 Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de operación.
Identificación y caracterización de los cambios significativos que las actividades del proyecto puedan provocar en las fases de construcción, operación y cierre, sobre los medios físico, biológico, socioeconómico y perceptual. Considerar las emergencias provocadas por el cambio climático y evaluar los impactos del proyecto sobre factores vulnerables. Valoración y jerarquización de los impactos: teniendo como referencia la información de línea base que se presenta en la descripción del ambiente y la caracterización de los impactos, los impactos significativos se valoraran como altos, medianos y bajos.	**V**	**01-37**	
Ecosistemas: Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del paisaje y destrucción de la cobertura vegetal. **Fauna:** Destrucción y modificación de habitáis de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico. **Flora:** Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la ley, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.	**V**	**05-24**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Contaminación ambiental: Contaminación de los recursos agua, aire y suelo, por residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas (generadores de emergencia del proyecto). **Aspectos sociales:** Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que laborará en el proyecto. **Efectos en la disponibilidad** local y el uso de los recursos naturales que serán puestos al servicio del proyecto. **Efectos sobre el tránsito** automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto. Riesgos de colisión con aviones de vuelo bajo. **Afectación del patrimonio cultural** **Cambios en los patrones de escorrentía**, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de Contaminación, erosión, sedimentación e inundación.	**V**	**05-24**	Matriz 5.6.1-1 Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de construcción/cierre. Matriz 5.6.2-1 Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de operación. Mapa de impactos de la fase de construcción. Mapa de impactos de la fase de operación.
Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).	**VI**		
El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos. En el programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA) se establecen las medidas para evitar, reducir, mitigar o compensar los impactos negativos provocados por las actividades en cada fase del proyecto. Se enfatiza la reducción del uso de recurso y energía, optimización de procesos, uso de sustancias y tecnologías con bajo nivel de contaminación, la incorporación de subproductos a procesos productivos. Una vez identificados los impactos del proyecto se deben elaborar las medidas factibles y costo efectivo para evitar o reducir los impactos negativos significativos hasta niveles aceptables. Se deben calcular los efectos y costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados.	**VI**	**01-18**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
El contenido básico del PMAA es el siguiente:	**VI**		
Introducción Objetivos Identificación de impactos, tipo y magnitud. Componente del medio donde tiene lugar el impacto (suelo, aire, agua, flora, fauna, socio-economía, otros). Medidas preventivas, correctivas, de mitigación y/o compensación. Medidas de adaptación al cambio climático Actividades a realizar para llevar a cabo las medidas indicadas. Presentación de las tecnologías de manejo y adecuación. Identificación de los mecanismos y frecuencias de monitoreo. Identificación de los parámetros a monitorear para cada impacto, de acuerdo al reglamento y la norma que aplique. Punto o lugar de muestro. Instrumentos de registro. Definición de políticas, objetivos y estrategias ambientales del proyecto. Plan para cada uno de los impactos significativos según el medio afectado. Estas medidas deben tener: Breve enunciado de la medida. Descripción de la medida y la tecnología de manejo a usar. Responsables e involucrados en la ejecución. Fase del proyecto de aplicación. Parámetros de seguimiento a monitorear. Requisitos institucionales. Plan de manejo de impactos al medio físico. Plan de manejo de impactos al medio biológico Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico Plan de adaptación a los efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequias, inundaciones, plagas o enfermedades, alas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Programa de seguimiento. Cronograma de ejecución de las actividades a llevar a cabo, incluyendo el calendario de entrega de informes al Viceministerio de Gestión Ambiental (Dirección de Calidad Ambiental). Mecanismos y frecuencia de muestreo de parámetros. Documentos a usar para llevar a cabo el seguimiento. Necesidades de capacitación para ejecutar el PMAA. Presupuesto y cronograma de las inversiones requeridas. Plan de manejo del transporte de escombros.	**VI**	**01-18**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
Estrategias de Gestión	**VI**		
Se sugiere coma mínimo, contemplar para cada uno de las medidas, para el manejo de los impactos identificados, las estrategias que se describen más abajo, sin olvidar aquellas que se deriven del cumplimiento de las normas ambientales. **Medio Físico** Estrategia de manejo de suelos Manejo y disposición de materiales sobrantes Manejo paisajístico Estrategia de manejo del recurso hídrico Manejo de residuos líquidos Manejo de residuos só1idosy especiales Estrategia de manejo del recurso aire	**VI**	**19-60**	Matriz 6.2-1 Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto, Fases de Construcción y Cierre. Matriz 6.3-1 Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto, Fase de Operación. Matriz 6.5-1 Plan de Contingencias proyecto, Fases de Construcción y Cierre. Matriz 6.5-2. Plan de Contingencias proyecto, Fase de Operación. Matriz 6.6-1 Plan de Seguimiento y Control proyecto-Fase de construcción y cierre. Matriz 6.6-2 Plan de Seguimiento y Control proyecto - Fase de operación. Mapa de riesgos de la fase de construcción. Mapa de riesgos de la fase de operación.
Medio biótico Estrategia de manejo de cobertura, Manejo de remoción de cobertura vegetal y desbroce. Manejo de flora. Manejo de fauna. Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre). Estrategias de protección y conservación de habitáis. Estrategia de revegetación.	**VI**		
Plan de Contingencia Incluir planes de contingencia que determinen las probabilidades de daños por accidentes y posibles fenómenos atmosféricos, tales como: sismos, tsunamis, inundaciones, huracanes y tormentas tanto en la fase de instalación come en operación, cierre y abandono. Asimismo, se incluirán las ocurrencias de riesgos típicos de esta actividad, que determine la probabilidad de ocurrencia de incendios.	**VI**	**66-126**	
Aspectos al cambio climatico. Determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos asociados al cambio climático en el área del proyecto y proponer medidas de adaptación para cada uno. Los siguientes son fenómenos identificados en estudios previos y que pueden afectar la Republica Dominicana, la lista es indicativa y debe ser ampliada según los resultados del estudio ambiental: aumento nivel del mar, aumento de temperatura, erosión de playa y costa, eventos hidrometeorológicos, (sequia huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas), incendios forestales, infestación de vectores y plagas, explosión de macroalgas, microalgas y plantas acuáticas, elevación o abatimiento del nivel freático, desecación de humedal, entre otros. Cada fenómeno será analizado según el riesgo y se establecerán las acciones siguientes (preferiblemente presentada en una tabla): medio afectado, estado actual del medio, estado esperado de corrección, medida de adaptación y plazo para ver resultados esperados.	**VI**	**61-65**	

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

MEDIO AMBIENTE

001384

Santo Domingo, D.N.
DEIA-1192-2022
27 ABR 2022

Señores
Puerto Plata Electricidad, S.A.S. - Abraham Selman Hasbún/ Calixto Martin Lugo
Promotores y/o representantes del proyecto
"Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS"
Calle Juan Ulises García Bonelly núm. 1, Ensanche Julieta,
Santo Domingo, Distrito Nacional.
Tel.: (809) 472-5100 (829) 748-2640

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS", (código 20295), presentado por Puerto Plata Electricidad, S.A.S. - Abraham Selman Hasbún/ Calixto Martin Lugo promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento de Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consistirá en la instalación y operación de un parque solar fotovoltaico de mil doscientos (1,200) kw en suelo de sesenta megavatios (60 MWp), conectados a la red del sistema eléctrico Puerto Plata Electricidad S.A. Los componentes del proyecto estarán definidos por dos mil cuatrocientos cincuenta (2,450) paneles solares monocristalinos, con potencia de 490 Wp cada uno, centro de transformación y subestación eléctrica de dieciocho (18) inversores de 50/60 kW con potencia de 480/277 VAC trifásico. Ocupará una extensión superficial de 18,773.45 m² y un área construcción de 9,000 m².

El proyecto estará ubicado en la avenida Manolo Tavarez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata, sobre el inmueble identificado núm. 31286677801O, matricula núm. 3000068704. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

No.	X	Y	No.	X	Y	No.	X	Y
1	326685.01	2186735.38	5	326768.81	2186829.30	9	326737.74	2186742.81
2	326681.45	2186741.43	6	326784.43	2186804.62	10	326724.56	2186725.10
3	326696.47	2186763.75	7	326769.29	2186795.44	11	326700.88	2186758.99
4	326764.08	2186837.04	8	326756.79	2186783.15			

El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento a entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un (1) año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Los Términos de Referencia (TdR) de ninguna manera representan o implican una autorización para iniciar y/o ejecutar el proyecto, tampoco significa que el proyecto será autorizado. La Autorización Ambiental será el resultado de los hallazgos de la visita de campo, las condiciones de ubicación del proyecto, las exigencias legales y los resultados del estudio ambiental, lo que permitirá decidir si se emite o no Autorización Ambiental.

Conforme a lo establecido en la Ley No. 64-00, en su Artículo 40, la construcción del proyecto no iniciará hasta tanto se obtenga la Autorización Ambiental. El incumplimiento de esta disposición implica sanciones administrativas de conformidad con el Artículo 167 de la citada Ley, que incluyen multas desde medio (½) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental.

Atentamente, les saluda

Eduardo Julia
Viceministro de Gestión Ambiental

EJ/KM/YH/aq

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

La entrega de documentos relativos a este proyecto, será realizada estrictamente por el promotor del mismo, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

PARA LA ELABORACIÓN DE UNA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) PARA PROYECTOS ENERGETICOS FOTOVOLTAICOS

"Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS" (Código 20295)

I. Presentación y lógica de los TdR

Estos Términos de Referencia (TdR) tienen como objetivo principal la especificación de la declaración de impacto ambiental a realizarse en proyectos **energéticos (fotovoltaicos) y sus obras complementarias**, a los fines de tramitar la Autorización Ambiental correspondiente.

Estos TdR forman parte del proceso de evaluación de impacto ambiental. El documento ambiental resultante y las informaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales servirán de base para la tramitación de la autorización ambiental y determinar su viabilidad ambiental. La emisión de estos TdR de ninguna manera significa preaprobación del proyecto.

El fin de la evaluación de impacto ambiental es prever, prevenir y mitigar los impactos negativos provocados por el proyecto y al mismo tiempo proponer acciones que contribuyan a alcanzar el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático. Todo ello en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Ley 64-00 y los reglamentos ambientales pertinentes, en especial el Reglamento de Autorizaciones Ambientales.

El promotor es responsable de que los componentes de estos TdR sean abordados **sin exclusión alguna** por el prestador (a) o firma prestadora de servicios que lleve a cabo la declaración.

II. Datos generales del proyecto

Señores **Puerto Plata Electricidad, S.A.S. - Abraham Selman Hasbún/ Calixto Martin Lugo** promotores y/o representantes, han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del proyecto **"Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS".**

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consistirá en la instalación y operación de de un parque solar fotovoltaico de mil doscientos (1,200) kw en suelo de sesenta megavatios (60 MWp), conectados a la red del sistema eléctrico Puerto Plata Electricidad S.A. Los componentes del proyecto estarán definidos por dos mil cuatrocientos cincuenta (2,450) paneles solares monocristalinos, con potencia de 490 Wp cada uno, centro de transformación y subestación eléctrica de dieciocho (18) inversores de 50/60 kW con potencia de 480/277 VAC trifásico. Ocupará una extensión superficial de 18,773.45 m² y un área construcción de 9,000 m².

El proyecto estará ubicado en la avenida Manolo Tavarez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata, sobre el inmueble identificado núm. 312866778010, matricula núm. 3000068704. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

21.

No.	X	Y	No.	X	Y	No.	X	Y
1	326685.01	2186735.38	5	326768.81	2186829.30	9	326737.74	2186742.81
2	326681.45	2186741.43	6	326784.43	2186804.62	10	326724.56	2186725.10
3	326696.47	2186763.75	7	326769.29	2186795.44	11	326700.88	2186758.99
4	326764.08	2186837.04	8	326756.79	2186783.15			

III. Objetivos y alcance del estudio

El objetivo del estudio ambiental es prevenir daños a la salud humana, a la sociedad y al medio ambiente (los ecosistemas, su calidad ambiental y la biodiversidad) que pudieran provocar el proyecto en todo su ciclo de vida (construcción, operación y cierre).

Para lograr ese objetivo, es necesario identificar, definir y evaluar los impactos ambientales o afectaciones que se pueden generar las actividades del proyecto sobre los recursos naturales y el medio ambiente (físico, biótico, perceptual, social, cultural y económico), considerando de igual modo, el aporte al desarrollo sostenible y a la adaptación al cambio climático.

Las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación deben ser adecuadas para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto y el desarrollo sostenible del mismo. Finalmente se establecen las acciones requeridas para mitigar, corregir o compensar impactos negativos, garantizando el cumplimiento de la Ley No. 64-2000, de los reglamentos ambientales, las normas ambientales y las legislaciones afines.

IV.2.1 Objetivos específicos

a) **Integrar la gestión ambiental en las actividades del proyecto** considerando la optimización en el uso de los recursos naturales, la reducción de molestias a la comunidad, la minimización de las afectaciones a la calidad ambiental y la maximización de los beneficios ambientales y sociales.

- Internalizar los **gastos en mitigación y compensación** de daños ambientales dentro de los costos operativos del proyecto.
- Establecer mecanismos para garantizar la función ecológica de espacios naturales frágiles localizados en el área de influencia del proyecto. Al menos se considerará la inclusión de especies de vegetación nativas, recuperar áreas, mejorar la calidad paisajística.
- Establecer mecanismos eficaces para **reducir la contaminación y el uso de recursos** provocados por el proyecto, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.

b) Identificar y evaluar los **impactos significativos** que produce el proyecto sobre los factores ambientales del área de influencia directa e indirecta y los riesgos a daños al proyecto mismo, por exposición a peligros ambientales (naturales o antrópicos), incluyendo los relacionados con cambio climático. Los impactos se analizarán para **al menos tres alternativas** de proyecto. Para cumplir ese objetivo, se requiere ejecutar las siguientes actividades para cada una de las alternativas consideradas.

Describir las **actividades** y los **procesos del proyecto**, particularmente se enfatizarán aquellas acciones que inciden en la calidad ambiental y/o se relacionen con los parámetros de cumplimientos de las normas ambientales.

1- Describir las **características** de los componentes del proyecto según las alternativas evaluadas.

2- Describir los **factores ambientales (medios: biota, agua, aire y suelo), las características y las interrelaciones ambientales** del área de influencia directa e indirecta que puedan ser impactadas por las actividades proyecto.

3- Identificar los probables o potenciales **impactos socioeconómicos sobre las comunidades del área de influencia directa e indirecta**, incluyendo afectación a la salud y sobre el valor de los bienes, en especial los habitantes más cercanos.

4- Identificar y describir las **amenazas y riesgos ambientales**, incluyendo los relacionados a cambio climático, que pudieran afectar al proyecto o exacerbarse con este.

5- Identificar y valorar los **impactos ambientales significativos** a partir de la influencia de los procesos o aspectos del proyecto sobre los factores del ambiente.

6- Seleccionar la alternativa más conveniente ambientalmente o la de menor daños ambientales.

7- Elaborar un **plan de manejo y adecuación ambiental** (PMAA) para la alternativa seleccionada, organizado de manera coherente y realista. Contendrá las medidas para evitar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales significativos que fueron determinados en el estudio, los costos específicos de cada medida, responsables de ejecutarla y los costos para cumplir el PMAA. El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos.

2.2 Alcance

El estudio de impacto ambiental tiene un alcance local, regional y global para al menos tres alternativas del proyecto. El nivel local implica los impactos que afectan al radio de influencia directa del proyecto como: emisión de efluentes líquidos y gaseosos, disposición de residuos sólidos, afectación al tránsito, entre otros. El segundo se enfocará en los impactos del proyecto en **la región Sur** del país. Por ejemplo, posibles cambios en patrones hidrológicos, degradación y pérdida de humedales, áreas silvestres, zonas costeras, recursos forestales, cambios en la dinámica económica o estructural de la población, producción y consumo de agua y energía electricidad. El tercero se refiere principalmente a la influencia del proyecto a nivel mundial o nacional, por ejemplo sobre el cambio climático, destrucción de la capa de ozono o pérdida de biodiversidad única, entre otros.

2.3 Equipo

Para la realización de los estudios especificados en estos TdR el promotor del proyecto contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (individuales o colectivo) debidamente registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cada especialista con su registro vigente[1]. Debe verificar el estatus de la misma, con relación a especialidad y experiencias. El promotor es responsable de entregar oportunamente la información pertinente del proyecto al (la) prestador (a) de servicios ambientales, y este último debe incorporar los datos e informaciones, a fin de que el estudio se desarrolle

[1] Consultar los enlaces siguientes:
http://www.ambiente.gob.do/Ministerio/Gestion/Consultores/registro_consultores.pdf
http://www.ambiente.gob.do/Ministerio/Gestion/Consultores/firmas_consultoras.pdf

EA.

de manera adecuada. El informe resultante será la referencia para evaluar el desempeño ambiental del proyecto.

Las informaciones solicitadas en estos TdR, serán levantada u obtenida por el equipo interdisciplinario conformado por profesionales de diferentes áreas, al menos: **hidrología, cientista social, geología, ingeniero eléctrico, ingeniería civil o ambiental, y biota terrestre.** Los profesionales participantes en el estudio firmarán el informe indicando su número de registro en el Viceministerio de Gestión Ambiental, conforme al "Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales" y se harán responsables de los conceptos emitidos en el estudio ambiental.

V. Contenido y características de la declaración de impacto ambiental

La DIA se realizará con base en información primaria y secundaria completa y con la ayuda de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, entre las cuales se encuentran las fotografías, aerofotografías o imágenes de satélite, inventarios, muestreos físicos, químicos y biológicos, entrevistas abiertas o dirigidas, guías de observación, encuestas, sondeos y prospección arqueológica.

Para todos los fines de la evaluación ambiental se trabajará en base a un mapa del área del entorno del proyecto a escala 1:10,000 incluyendo el polígono del área del proyecto. Los resultados se presentarán en planos de planta y perfil a escala adecuada con el detalle necesario para su interpretación técnica.

El documento final se entregará en un (1) ejemplar original encuadernado en un sistema de seguridad que no permita alteración, como el empastado y uno (1) en carpeta perforada fiel e idéntica, a fin de facilitar la división de las partes si fuese necesario, incluyendo todos los anexos (mapas y planos correspondientes), para los fines de la revisión. También se incluirá seis (6) copias en versión electrónica con carátula de identificación, incluyendo tablas, planos, mapas, gráficos y anexos.

La impresión del documento a excepción de mapas, planos y gráficos se presentará a **ambos lados de hoja.**

Todos los informes serán lo suficientemente explícitos y sintéticos y estarán firmados cada prestador de servicios ambientales responsable de los mismos, indicando el área de responsabilidad de cada uno. Además se incluirá una lista del equipo técnico debidamente firmada.

El estudio establecerá la línea base del área de influencia del proyecto y sus componentes físico-naturales y socio-económicos, a partir de la información original, levantada en la misma área y para los propósitos de este estudio.

La evaluación de los impactos será explícita y profunda para permitir la identificación de los impactos significativos. El método de identificación de impactos será uno reconocido por el Ministerio como estándar. Los impactos significativos serán objeto de medidas de corrección, mitigación o compensación que tomarán en cuenta las normas ambientales y guías orientativas como la "Guía ambiental centroamericana para el desarrollo de proyectos". Estas medidas se organizarán en un plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA) que incluirá las diferentes fases del proyecto.

El proceso de participación social seguirá los lineamientos de la "Guía para la realización de vistas públicas", el mismo ofrecerá información del proyecto y sus características a las partes involucradas.

La Declaración de Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

21.

i. Hoja de presentación
ii. Lista de técnicas y técnicos participantes (con código y firma)
iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad de la DIA.
iv. Índices
v. Términos de referencia
vi. Resumen ejecutivo

1. Descripción del proyecto y sus fases
2. Descripción de los medio físico natural y socioeconómica
3. Participación e información pública
4. Marco jurídico y legal
5. Identificación, caracterización y valoración de impactos
6. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
7. Bibliografía
8. Anexos
9. Apéndices

A continuación se detallan los principales puntos que deben ser tratados en cada uno de los capítulos de la DIA. Los temas propuestos son indicativos, por lo que deben considerarse otros temas que se identifiquen como importantes para el estudio.

i. Hoja de presentación

La hoja de presentación de la DIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (...)
- (Nombre del proyecto y código del proyecto en el proceso de EIA)
- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)
- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

Se prohíbe la utilización del nombre y logo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la página de presentación y en cualquier lugar del cuerpo de la DIA, a menos que se trate de documentos oficiales emitidos por esta institución.

ii. Lista de prestadores de servicios ambientales participantes

En esta página se especificaran los datos de cada miembro de equipo multidisciplinario, incluyendo: nombre y número de registro de Prestador de Servicios de Ambientales, rol/especialidad y firma.

Los prestadores de servicios ambientales son responsables del contenido técnico del estudio ambiental, de igual manera son responsables de la factibilidad técnica y económica de aplicar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

21.

iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad sobre el contenido de la DIA.

En este punto se debe insertar la declaración jurada notariada, firmada por el promotor y/o representante, y sellada por la persona jurídica (si aplica) con la que siguiente inscripción: "Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **"Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS" (Código 20295).** Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en el Permiso Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso".

Debe firmar el promotor (para persona jurídica, firma la máxima autoridad de la empresa) y el representante de la empresa, indicando el nombre y cédula de cada uno. En ningún caso el representante del promotor ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá ser alguno de los prestadores de servicio ambiental que participe en el estudio ambiental. La declaración jurada debe ser certificada por un(a) notario(a) público(a).

iv. Índices

Se listaran los diferentes índices que comprende la DIA. Además del índice de contenido, se incluirán los índices de tablas, cuadros, gráficos, fotografías, mapas, planos, documentos legales y cualquier otro. El pie o título de descripción de cada uno de los elementos indicados (ej. pie de foto) debe ser auto-explicativo, detallar el elemento, indicar el nombre del proyecto y la fecha.

v. Términos de referencia

Adjuntar copia de la carta y de los TdR entregados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para realizar la DIA.

vi. Resumen ejecutivo

Presentar un resumen de entre diez (10) y quince (15) páginas, donde se sintetice las siguientes informaciones del proyecto y el ambiente: objetivos, justificación y descripción del proyecto y sus principales actividades (aspectos ambientales) en todas la fases, descripción del ambiente (factores ambientales), lista de los impactos generados sobre el ambiente y la sociedad, y el PMAA con las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación a ser aplicadas en cada fase del proyecto, incluyendo tiempos y costos. El resumen traduce las informaciones y datos técnicos en lenguaje claro y de fácil comprensión.

En el formato digital de la DIA, el resumen también se entregará como un documento separado de la DIA y tendrá un tamaño (peso o capacidad de kilobyte consumida) no mayor de 1,000kB, en PDF. El resumen debe incluir al menos una foto del terreno, una foto de letrero informativo, una foto de la vista pública y una foto del mapa de localización del proyecto con los elementos críticos destacados.

Cap. I Descripción del proyecto

I.1. Descripción general del proyecto

- Presentación de los objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto.
- Datos generales del promotor
- Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos.
- Localización político administrativa y geográfica.
- Localización geográfica (Sistema de coordenadas UTM) en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos.
- Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios.
- Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).
- Planta arquitectónica de conjunto dimensionada, formato 11x17.

I.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

- Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.
- Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes: transformadores, inversores y paneles, incluyendo modelos fotovoltaicos, células fotovoltaicas, módulos fotovoltaico, estructuras soporte de los paneles, sistemas de apoyos de los paneles solares fotovoltaicos, cimentaciones, inversor, celda de media tensión, celda de entrada /salida línea, línea de alta tensión, entre otros.
- Sistemas de giro o grado de inclinación, altura de los paneles, especificando el material empleado y las dimensiones media de los mismos, comparando las posibles alternativas existentes e indicando la eficacia de cada una desde el punto de vista técnico, económico y ambiental, así como la imposibilidad de empleo de un tipo u otro de apoyo, característica de los paneles, materiales de las células fotovoltaicas.
- Especificar la vida útil de los paneles solares.
- Especificar los componentes de la subestación y características de los transformadores.
- Especificaciones técnicas del sistema de control y conversión de la energía generada.
- Especificar los volúmenes de movimiento de tierra (corte, excavaciones y relleno).
- Especificar las dimensiones (m^2) de las áreas administrativas, área de subestación, área de circulación y accesos.
- Presentar los niveles de radiación solar por metros cuadrados, parámetros más relevantes durante el estudio de factibilidad del proyecto.
- Representar la disposición general de los componentes en su conjunto, en un mapa o plano a escala que permita evaluar la localización en toda su extensión (**Master Plan**).
- Presentar el esquema de acceso a la planta fotovoltaica atendiendo a la seguridad vial de la zona.

- Especificar el material de acabado para las vías de circulación interna.
- Describir el cierre perimetral del área del proyecto.
- Describir el tipo de cimentación a emplear en el desarrollo de las obras civiles.
- Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
- Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental.
- Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar.
- Vida útil del proyecto.

1.3. Análisis de las alternativas de proyecto

El diseño del proyecto se presentará con al menos tres alternativas que consideren diferentes opciones tecnológicas, de escalas y de diferentes emplazamientos, contrastándolas con parámetros ambientales, sociales y económicos como exigen el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.

En cuanto a las alternativas de lugar de ubicación del proyecto, el análisis se puede realizar a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.

1.4. Fase de construcción

1.4.1. Construcción de obras civiles

- Plan y cronograma general de la construcción.
- Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).
- Ubicación en un plano de los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto.
- Disposición final de botes. (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas).
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias a utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.

1.4.2. Servicios

- Requerimientos de servicios para la construcción y el campamento: agua, energía alimentación y cocina, servicios sanitarios y manejo de residuos sólidos tipo municipal. Cantidades y fuente.
- Manejo de residuos regulados y peligrosos de la construcción. Baños portátiles a ubicar en el área del proyecto, número y empresa que proporcionara el servicio.

1.5. Fase de operación

Descripción y operación de cada uno de los componentes del proyecto. Equipos utilizados para la operación (vehículos, maquinarias y otros). Incluir los servicios anexando planos de cada uno (cuando aplica):

1.5.1. Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m³. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.
- **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial.
- **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), Planta de tratamiento, disposición final, memoria descriptiva de la planta, ubicación y localización.
- **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en m³, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final.
- **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.

1.5.2. Mantenimiento

- Actividades de mantenimiento de obras civiles y mantenimiento electromecánico.
- Actividades de mantenimiento y control de vegetación en áreas verdes y zona de preservación.

Cap. 2 Descripción del medio físico natural y socioeconómico

Se hará una descripción físico natural y socio-económica-cultural del área geográfica donde se ubicarán todos los componentes del proyecto y su área de influencia (directa e indirecta) enfocada en los recursos naturales y sociales que van a ser potencialmente afectados por las actividades del proyecto.

El área de influencia directa es aquella donde se manifiestan los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. El área de influencia indirecta es la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan impactos del proyecto, es decir, los impactos ambientales trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada.

2.1 Medio físico

Se ubicará el proyecto en el contexto geográfico y geomorfológico nacional.

2.1.1 Clima

Identificar y describir las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica más cercana (especificar). Los parámetros básicos de análisis

serán: temperatura, precipitación (media mensual y anual), humedad relativa, Irradiación solar, tasas de evaporación, viento (dirección y velocidad). Tendencias de efectos del cambio climático (cambios en las temperaturas, régimen de lluvias e inundaciones).

Se levantaran las características generales del clima en unas estadísticas de un período no menor de 15 años de los parámetros medidos. Análisis del riesgo de huracanes y tormentas tropicales, oleaje de tormenta (en zona costera), su frecuencia y estacionalidad en la zona propuesta para el proyecto.

2.1.2 Geología.

- Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de campo.
- Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo, con base de perfiles o cortes geológicos o columnas estratigráficas existentes.
- Identificar y localizar indicadores de riesgos sísmicos (fallas, accidentes geológicos locales y otros). Métodos y propuestas de protección contra terremotos, sismos, maremotos y deslizamientos de tierra.

2.1.3 Geomorfología

- Identificación y caracterización de la geomorfología en la zona propuesta.
- Descripción general y mapa de pendientes con rangos: 0 a 15%, 15-30%, 30%-60% y mayor de 60%.

2.1.4 Suelos

- Presentar la clasificación agrológica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso del suelo y su relación con el proyecto.
- Calidad de los suelos, estabilidad, permeabilidad, sedimentación, erosividad, riesgo de desertificación u otras vulnerabilidades a cambio climático.
- Características geológicas de los suelos en la zona propuesta.
- Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de cantidades, profundidad, resistencia, área y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución recomendados.
- Conclusiones y recomendaciones específicas al proyecto, en términos de la ingeniería del mismo, carga admisible del terreno.

2.1.5 Hidrología

- Identificar los sistemas lénticos y lóticos existentes en el área de influencia del proyecto, distancia a la cual se encuentran de éste. Calidad de agua, volumen, área/cuenca de recarga,
- Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes.
- Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas pluviales) a nivel regional.
- Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.
- Zona de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo.
- Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones).
- Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.
- **Identificar los drenes o depresiones naturales y proteger los mismos separando los componentes del proyecto a más de 30 metros.**

2.1.6 Hidrogeología

- Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto: tipo de acuífero, direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga.
- Inventario general de fuentes de agua, se incluyen pozos, manantiales y acuíferos.
- Presentar el mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.
- Determinar profundidad del nivel freático.

2.1.7 Usos del agua

- Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes de probable intervención por el proyecto.
- Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua.
- Usos de aguas por el proyecto, incluyendo la evacuación de aguas residuales.
- Caracterización de cursos de agua superficial existentes en áreas de influencia directa, en especial de aquellas que sirven como fuente de agua potable; usos actuales, calidad de agua.
- Caracterizar las fuentes contaminantes/contaminadas que existen próximos al área del proyecto.
- Conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.2 Medio Biótico

Se procederá a identificar las especies florísticas y faunísticas en la zona de interés directo e indirecto del proyecto.

2.2.1 Flora

- Composición florística para las principales unidades de cobertura identificadas.
- Caracterización e inventario de especies de flora existentes en el área proyecto, describiendo su estado de conservación (nombre común y científico, densidades).
- Identificar y localizar las especies incluidas en las listas de especies protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- Inventario de especies forestales y de flora a eliminar o afectar por el proyecto.
- Inventario de las especies florísticas a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos.

2.2.2 Fauna

- Identificar y localizar las especies protegidas nacionalmente y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el área de influencia directa del proyecto. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación.
- Se llevarán a cabo inventarios de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, reptiles y se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.

EA.

2.3 Medio perceptual

Las unidades paisajísticas existentes se identificarán (mediante fotografía) y se valorará su calidad y fragilidad (se identificará nivel de impacto). Se tendrá especial atención a conservar la calidad paisajística de los sectores del proyecto en el rango de visibilidad del entorno del proyecto.

2.4 Medio socioeconómico y cultural

Se identificará el área de influencia socioeconómica y cultural, directa e indirecta, uso de la tierra (todo el año y temporal), actividades de desarrollo existentes y proyectadas, estructura comunitaria, actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra.

La investigación se llevará a cabo en las localidades de influencia directa del proyecto y muy especialmente en la comunidad y zonas aledañas.

Si existe un plan de ordenamiento territorial, se evaluara la compatibilidad del proyecto con el uso de suelo propuesto en el plan.

Identificar y describir potenciales conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.4.1 Demografía

Se describirá la dinámica poblacional de las comunidades (grupos ocupacionales, estratificación socioeconómica, edad, género). Perspectivas de demografía de la zona.

2.4.2 Economía

Actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra, distribución de los ingresos, estratos sociales predominantes, bienes etc. Estructura comunitaria. Uso de la tierra (todo el año y temporal).

Actividades de desarrollo inmobiliarios en la zona y proyectadas. Actividades de desarrollo turístico en la zona y proyectadas. Actividades agrícolas en la zona del proyecto. Perspectiva de desarrollo para proyectos semejantes a este.

2.4.3 Patrimonio cultural

Se identificarán costumbres y características más importantes de la forma de vivir en el área. Estructura organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación.

Evaluar las riquezas arqueológicas e históricas en el área del proyecto, de encontrar vestigios precolombinos o históricos debe informarlo al Ministerio de Cultura/Museo del Hombre y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Identificar alteraciones del comportamiento provocados por la actividad turística, considerar al menos drogadicción y prostitución.

2.4.4 Servicios públicos y líneas vitales

Calidad de los servicios públicos vitales y presencia de estas infraestructuras en el territorio: salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública. Impacto del proyecto en la disponibilidad de servicios, evaluar oferta y demanda.

21.

2.4.5 Relación de las comunidades con el ambiente

Interacciones preexistentes con la comunidad (proceso salud-enfermedad, a desastres, riesgos tecnológicos). Capacidad de respuesta a los riesgos ambientales existentes. Influencia del proyecto sobre las vulnerabilidad preexistentes y generación de vulnerabilidades para la producción agrícola y seguridad alimentaria.

3 Participación e información pública

3.3 Vista pública y Análisis de Interesado

Será realizada una (1) vista pública y análisis de interesado, se llevará a cabo en las localidades de influencia del proyecto. Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de los estudios.

Se recomienda para la realización de la vista pública tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará a la DIA la evidencia de las mismas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de las mismas, otros.

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía y representante de las empresas.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe estar informado de esta consulta por lo menos con quince (15) días de anticipación, reservándose el derecho de asistir a la misma. Solicitar o convenir fecha de realización a través de la Dirección de Participación Pública del Ministerio Ambiente.

3.4 Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menor de 1x1.25m² en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones:

- Nombre del proyecto.
- Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo.
- Breve descripción del proyecto.
- Indicará que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental.
- Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial.
- Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio Ambiental.

Cap. 4. Marco jurídico y legal

Se incluirán aquí las autorizaciones, certificaciones y permisos que el proyecto requiere previamente a obtener la autorización ambiental, como la autorización de uso de suelo de la(s) alcaldía(s), ministerio(s) e institución(es) correspondientes, certificación de los títulos de los terrenos del proyecto, actos de venta notariados y certificados por la Procuraduría General de la República, autorizaciones del Ministerio de

21.

Obras Públicas y Comunicaciones, **Comisión Nacional de Energía (CNE), carta de no objeción de la alcaldía municipal y la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED).** Además, se realizará un inventario de las leyes y acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua y el uso de la tierra, tanto a nivel internacional, como a nivel nacional y local, que regirán la actividad del proyecto.

Cap 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

En este análisis se debe distinguir entre los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance. Identificar impactos inevitables o irreversibles. Caracterizar la calidad y cantidad de los datos disponibles, explicando las deficiencias de información y toda incertidumbre asociada con las predicciones de impacto. La evaluación de los impactos ambientales incluirá, aunque no se limitará a:

Identificación de los impactos: mediante un análisis detallado del ambiente y de cada actividad del proyecto con los diferentes medios: agua, aire, suelo/corteza terrestre, paisaje o perceptual y aspectos socioeconómicos. Establecer una relación proyecto-medio ambiente (matriz u otro instrumento).

Identificación y caracterización de los cambios significativos que las actividades del proyecto puedan provocar en las fases de construcción, operación y cierre, en el medio físico, biológico, socioeconómico y perceptual. Considerar las emergencias provocadas por el cambio climático y evaluar los impactos del proyecto sobre factores vulnerables.

Valoración y jerarquización de los impactos: teniendo como referencia la información de línea base que se presenta en la descripción del ambiente y la caracterización de los impactos, los impactos significativos se valorarán como altos, medianos y bajos.

Se analizarán las interacciones entre los diversos componentes ambientales y las actividades del proyecto, incluyendo por lo menos los siguientes elementos.

- Ecosistemas: Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del paisaje y destrucción de la cobertura vegetal.
- Fauna: Destrucción y modificación de hábitats de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico.
- Flora: Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la legislación nacional, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.
- Contaminación ambiental: Contaminación de los recursos agua, aire y suelo por residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas (generadores de emergencia del proyecto).
- Aspectos sociales: Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, gases, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que labora en el proyecto.
- Efectos en la disponibilidad local y el uso de los recursos naturales que serán puestos al servicio del proyecto.
- Efectos sobre el tránsito automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto.
- Afectación del patrimonio cultural
- Cambios en los patrones de escorrentía, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de contaminación, erosión, sedimentación e inundación.

21.

Cap. 6. Programa de manejo y adecuación ambiental

Una vez identificados los impactos del proyecto se deben elaborar las medidas factibles y costo efectivo para evitar o reducir los impactos negativos significativos hasta niveles aceptables. Se deben calcular los efectos y costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados.

El PMAA será adecuado y realista, de manera que se garantice el cumplimiento ambiental por parte del promotor y el control de las emisiones y descargas del proyecto.

Para cumplir este objetivo se requiere ejecutar las siguientes actividades:

1. Identificar los arreglos institucionales que asumirá el proyecto para manejar sus aspectos ambientales (cómo lo va a hacer) durante la fase de construcción, la fase de operación y la de abandono.
2. Se definirá una estrategia de gestión ambiental basada en una política ambiental y unos objetivos de la gestión ambiental. Se definirán en un mapa las áreas con sus diferentes niveles de uso: las áreas de no intervención, las áreas de intervención pero con restricciones, y las susceptibles de intervención sin restricciones especiales.
3. **Establecer los programas y planes de gestión para evitar, reducir, mitigación o compensar** para los impactos y los riesgos ambientales significativos identificados en la fase de evaluación. Algunos ejemplos pueden ser: Plan de manejo de impactos al medio físico; Plan de manejo de impactos al medio biológico; Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico; Plan de adaptación a los efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequías, inundaciones, plagas o enfermedades, olas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Dependiendo de los impactos significativos identificados, se deberá considerar una Estrategia de manejo de suelos, el Manejo y disposición de materiales sobrantes, el Manejo paisajístico, una Estrategia de manejo del recurso hídrico, el Manejo de residuos líquidos, el Manejo de residuos sólidos y especiales y una Estrategia de manejo del recurso aire. En cuanto al medio biótico, una Estrategia de manejo de cobertura, el Manejo de remoción de cobertura vegetal, el Manejo de flora, el Manejo de fauna, una Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre), una Estrategia de protección y conservación de hábitats y una Estrategia de revegetación
4. Presentar **de manera estructurada (matriz) las medidas** que componen cada programa, incluyendo una breve descripción de cada medida, las necesidades de materiales, de equipos y tecnología para implementar la medida, de contratación de recursos humanos, de capacitación al personal, los costos necesarios para su implementación, los parámetros de cumplimiento de las normas y su cronograma de ejecución.
5. Incluir las medidas de **compensación por daños a la comunidad** del área de influencia directa e indirecta.
6. Identificar los riesgos ambientales a que está expuesto el proyecto y su área de influencia, considerando la adaptación al **cambio climático** como parte de la gestión de riesgos.
7. Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las **medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad** para situaciones de emergencias y/o desastres. Como mínimo incluir: incendios, huracanes, sismos, y otros relacionados con los riesgos identificados en el área de influencia.
8. Indicar de manera estructurada (matriz) el programa de seguimiento y auto monitoreo del cumplimiento del PMAA, con los **indicadores de cumplimiento, los responsables del**

21.

monitoreo, los costos, su cronograma y las evidencias generadas. Este programa servirá de insumos esenciales para los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

9. Elaborar el **cronograma monitoreo** a partir del sistema de indicadores ambientales, incluyendo la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) ante la Dirección de Calidad del Medio Ambiente

Las informaciones ambientales generadas por este proyecto serán incorporadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que la empresa emitirá periódicamente como requerimiento de la autorización ambiental. Se debe incluir una matriz resumen con estas informaciones.

3.5 Plan de Contingencia

Incluir un plan de contingencia que determine las probabilidades daños ambientales por accidentes y posibles fenómenos atmosféricos, tales como: sismos, tsunamis (en casos costeros), inundaciones, huracanes y tormentas tanto en la fase de construcción como en operación, cierre y abandono.

Se presentara la información de vulnerabilidades en un Mapa de Riesgos, indicando los de origen natural y los de origen antrópicos, incluyendo erosión, sedimentación, deslizamiento y accidentes geomorfológicos.

3.6 Aspectos de cambio climático

Determinar la contribución del proyecto en cuanto a gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global, ya sea de emisiones y de reducción de las mismas (cálculo de la huella de carbono).

Determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos asociados al cambio climático en el área del proyecto que puedan impactar sus operaciones, incluyendo a mediano y largo plazo, y proponer medidas de adaptación para cada uno. Los siguientes son fenómenos identificados en estudios previos y que pueden afectar la República Dominicana, la lista es indicativa y debe ser ampliada según los resultados del estudio ambiental: aumento nivel del mar, aumento de temperatura, , eventos hidrometeorológicos (sequia, huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas), incendios forestales, infestación de vectores y plagas y elevación o abatimiento del nivel freático, entre otros.

Un resumen de estos aspectos se presentará de manera estructurada en forma de matriz indicando el medio afectado, estado actual del medio y la medida de adaptación propuesta.

7. Bibliografía

En este punto se presentarán las fuentes o referencias bibliográficas utilizadas en el estudio. Las fuentes citadas deben ser incluidas en la bibliografía y las fuentes colocadas en la bibliografía deben estar citadas.

En todo el estudio se debe respetar el derecho de autor, incluyendo cuando la información es de fuente estatal. Se sugiere utilizar el modelo de bibliografía APA.

8. Anexos

Como anexo se colocarán documentos obligatorios, como permisos de otras instituciones (vigentes al momento de la solicitud), que deben ser presentados por el promotor:

- Certificaciones de títulos de propiedad y planos catastrales; si es acto de compra y venta, presentar título(s) a nombre de quien vende, fotocopia de documentos personales de este y legalizar el contrato en la Procuraduría General de la República.
- Contrato(s) de arrendamiento legalizado y certificado, cuando aplique.
- No objeciones o autorización de la Alcaldía municipal o Ayuntamiento

21.

- No objeciones o autorización de otras instituciones que apliquen según lo establecido en el marco legal nacional y municipal.

Cuando el proyecto se encuentre localizado en un territorio con exigencias particulares, debe presentar la no objeción correspondiente. Los siguientes son ejemplo de estos casos, pero no se limitan a ellos:

- No objeción emitida por la empresa estatal de distribución de agua potable.
- No objeción en las rutas de oleoductos o redes de transmisión de energía.
- Localizado en zona de interés histórico, arqueológico o antropológico debes presentar la no objeción del Ministerio de Cultura.

Otros documentos que se anexarán al estudio incluyen los siguientes:

- Planos del proyecto en escala 1:10,000.
- Mapas de ubicación del proyecto a escala entre 1:10,000 y 1:25,0000.
- Zonificación de vegetación y uso de suelo en el lugar propuesto del proyecto.
- Copia(s) de autorización(es) ambiental(es) de minas utilizadas para préstamos de material de relleno y para botes de escombros.
- Certificado de Registro Mercantil. (Persona Jurídica).
- Certificado de Registro Nacional de Contribuyente (RNC)

9. Apéndices

En este acápite se presentarán informaciones adicionales generadas por la investigación realizada para elaborar este estudio ambiental, pero que por su naturaleza no es necesario incluirlas en el documento de manera detallada.

Por ejemplo, se pueden colocar en apéndices algunos cálculos para diseñar elementos para el control ambiental, como planta de tratamiento de aguas residuales, características de sistemas de prevención de derrame o fugas, entre otros.

EJ/KM/YH/aq

I. ANEXOS

1. Matriz resumen de caracterización de los impactos.
2. Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA).
3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

EJ.

Modelo 1. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

		Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación											
		Exploración			**Construcción**			**Operación**			**Abandono**		
Medios afectados	Factor ambiental	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad i	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n
Físico – Químico	Suelo												
	Agua												
	Aire												
Biótico	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
Socio-económico	Social												
	Económico												
	Cultural												

Nota: Los espacios son indicativos, cada fase tiene más de 3 actividades que pueden provocar impactos significativos

Modelo 2. Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

Componente del medio	Elemento del medio ambiente	Programa / impacto real o potencial (riesgos)	Actividad / medidas a realizar	Periodo de ejecución de la medida	Costos de las medidas	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						Parámetros a ser monitoreado	Puntos de muestreo	Frecuencia	Responsable	Costos del monitoreo y seguimiento	Documento que se genera
Físico químico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biótico	Flora										
	Fauna										
	Ecosistemas y paisajes										
Socio económico	Social										
	Económico										
	Cultural										
				COSTOS ESTIMADOS ANUALES							
									TOTAL GENERAL ANUAL		

Modelo 3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación del proyecto	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento nivel del mar			
Inundaciones			
Aumento de temperatura			
Precipitaciones intensas			
Sequia			
Huracanes y tormentas			
Riesgos de incendios forestales			
Infestación de vectores y plagas			
Elevación o abatimiento del nivel freático			

RESUMEN EJECUTIVO

Resumen ejecutivo

El presente documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., de acuerdo con los Términos de Referencia, Código No. 20295, emitidos por el Viceministerio de Gestión Ambiental, con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00 a fines de tramitar su Autorización Ambiental.

Esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) fue elaborado a solicitud de la empresa Puerto Plata Electricidad, S.A.S., Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) No. 1-01-54533-1 y Registro Mercantil No. 11907SD. La empresa tiene domicilio y asiento social en la calle Juan Ulises García Bonelly, No. 1, Ens. Julieta, Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana. Teléfono: (809) 472-5100 y Celular: (809) 421-4505.

La empresa está representada por el Sr. Calixto Manuel de Jesús Martín Lugo, cédula de identidad y electoral No. 001-0176618-6 y el Sr. Abraham Selman Hasbún, cédula de identidad y electoral No. 001-0173076-0.

A continuación, se presenta un resumen con la información básica del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

El proyecto consiste en la construcción y operación de un Parque Solar Fotovoltaico de 1,200 kwp en suelo, conectados a la red del sistema eléctrico de Puerto Plata Electricidad, S.A.S. Los componentes del proyecto estarán definidos por 2,450 paneles solares monocristalinos, con potencia unitaria de 490 Wp, centro de transformación eléctrica formado por 18 inversores de 50/60 kW con potencia de 480/277 VAC trifásico.

El proyecto ocupará una extensión superficial de 18,773.45 m^2 y un área de construcción de 9,000 m^2 (Figura 1).

El proyecto estará ubicado en la avenida Manolo Tavarez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata, sobre los inmuebles identificados No. 312866778010, matrícula No. 3000068704, de 14,897.86 m^2 y No. 312866773860, matrícula No. 3000365445, de 3,875.59 m^2, ambos inmuebles propiedad el promotor Puerto Plata Electricidad, S.A.S., con un área total de 18,773.45 m^2 y un área de construcción de 9,000 m^2.

Las coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se instalará la Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se presentan en la Tabla 1.

Figura 1. Proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Tabla 1. Coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se construirá el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Estación	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	326685.01	2186735.38
2	326681.45	2186741.43
3	326696.47	2186763.75
4	326764.08	2186837.04
5	326768.81	2186829.30
6	326784.43	2186804.62
7	326769.29	2186795.44
8	326756.79	2186783.15
9	326737.74	2186742.81
10	326724.56	2186725.10
11	326700.88	2186758.99

Al proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se accede por la avenida Manolo Tavarez Justo.

La construcción de estas instalaciones fotovoltaicas tiene, entre sus principales objetivos, la generación de energía renovable, de bajo impacto al medio ambiente, tendiendo a diversificar la matriz energética nacional, sobre la base de los principios y los valores de una cultura de sostenibilidad.

El proyecto se justifica ya que:

- ✓ En la República Dominicana donde existe un elevado potencial solar (5.25-5.5 kWh/m^2 en la zona del proyecto) que facilita que facilita la instalación de parques solares fotovoltaicos.
- ✓ No existe ningún impedimento legal en relación con la propiedad de los terrenos donde se desarrollará el proyecto. Se presenta en el Anexo I, los Títulos de Propiedad a nombre de la empresa promotora del proyecto, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.
- ✓ El proyecto se encuentra ubicado fuera de áreas protegidas, zonas de amortiguamiento y otras áreas ambientalmente sensibles.
- ✓ Existen vías de acceso adecuadas para el proyecto para medios terrestres.
- ✓ El proyecto cuenta con los servicios básicos garantizados (electricidad, agua potable, tratamiento de residuales líquidos, recogida de desechos), que cuenta con una infraestructura con capacidad suficiente para suplir la demanda de este
- ✓ El proyecto cuenta con la Certificación de No Objeción emitida por el Ayuntamiento Municipal de San Felipe de Puerto Plata (Anexo IV. Certificado de No Objeción).
- ✓ El proyecto generará de 20 empleos en la fase de construcción y 7 empleos en la fase de operación.
- ✓ El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. realizará una inversión total de RD$ 28,024,664.91, de fuente nacional, lo cual dinamizará la actividad comercial e incrementará el flujo de capitales en torno a la economía del país.
- ✓ El proyecto aumentará la capacidad de generación de energía eléctrica del país en 1.2 MW, procedente de fuentes renovables, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
- ✓ Se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de 1,718.64 Tn CO_2 eq anualmente y de 42,966.05 Tn CO_2 eq durante los 25 años de vida útil del proyecto (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana).

Tomando en cuenta que en los terrenos del proyecto están colindantes con la Planta de Puerto Plata Electricidad, S.A.S. y el terreno donde se instalará el parque solar es un espacio antropizado ocupado por pastos y árboles dispersos de palma real que serán trasplantados se analizan dos alternativas la de construir o no el proyecto.

Las principales acciones que se ejecutarán durante las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se listan a continuación:

Acciones previas a la fase de construcción:

El proyecto requirió antes de iniciar la fase de construcción, que se ejecuten diferentes actividades que consisten básicamente en:

- Elaboración de toda la documentación de proyecto a partir de los estudios realizados que incluye: memoria descriptiva, estudios de radiación solar, entre otros.
- Trámites para la obtención de las certificaciones de no objeción de las instituciones correspondientes, como son el Ayuntamiento Municipal de San Felipe de Puerto Plata.
- Elaboración del Estudio Ambiental.

Acciones de la fase de construcción

Durante la fase de construcción del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se ejecutarán las siguientes acciones.

1. **Construcción de vallado perimetral.**

2. **Instalación de las facilidades temporales de la obra.**

   - Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.
   - Almacenamiento de materiales de construcción.
   - Habilitación de espacios para estacionamientos.
   - Suministro y consumo de agua.
   - Generación y manejo de residuales líquidos.
   - Suministro y consumo de energía.
   - Suministro y consumo de combustibles.
   - Generación y manejo de residuos sólidos.

3. **Movimiento de tierra y preparación del sitio.**

   - Limpieza, descapote y remoción de suelos.
   - Movimiento de tierra y excavaciones.
   - Instalación de mesas.

4. **Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial.**

5. **Construcción de edificaciones.**

6. **Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.**

7. **Instalación de sistema eléctrico.**

   - Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).
   - Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).
   - Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).

8. **Conexión a la subestación y línea de transmisión de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.**

9. **Trabajos de comunicación e instrumentación.**

10. Construcción de infraestructura de servicios.

- Sistema de abastecimiento de agua potable.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de seguridad.
- Sistema de monitorización.
- Estación meteorológica.

11. Contratación de la fuerza de trabajo temporal.

12.Cierre de las facilidades temporales.

Acciones de la fase de operación

- Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Mantenimiento eléctrico de los componentes.
- Limpieza de los paneles solares.
- Control de plagas.
- Mantenimiento de los viales.
- Mantenimiento de la vegetación.
- Manejo de los desechos sólidos.
- Consumo de agua.
- Tratamiento de residuales líquidos domésticos.
- Consumo de energía.
- Contratación de fuerza de trabajo permanente.

Fase de cierre

- Desmantelamientos de los paneles solares, inversores, subestación y sistemas eléctricos.
- Demolición de las edificaciones.
- Retiro de materiales y escombros.
- Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar.
- Contratación de fuerza de trabajo temporal.

De acuerdo con lo solicitado para la descripción de los aspectos de la línea base ambiental y socioeconómica del área donde se desarrollará el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se caracterizaron los componentes del medio (Foto 1), que se presentan a continuación.

Fotos 1. *Vista de los terrenos del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..*

Clima: Para caracterizar el clima de la región donde se encuentra el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se han utilizado los datos disponibles de la Estación Climática “Aeropuerto La Unión”, publicados por la Oficina Nacional de Meteorología.

El régimen tropical marítimo con altas temperaturas (Tropical Húmedo con precipitaciones pluviales durante la mayor parte del año), condiciona el clima de esta región. Esto se debe a la influencia permanente de los vientos Alisios del Este cargados de humedad, que dan lugar a una homogénea distribución espacio-temporal de las lluvias en la macro pendiente norte de la Cordillera Septentrional

Geología: Desde el punto de vista geológico, en el entorno del proyecto existe un fundamento de rocas efusivo-sedimentarias (Flysh), compuesto por areniscas, margas, argilitas y conglomerados del Eoceno-Oligoceno Medio, que aflora en el tercio superior de la cuenca de los ríos Yásica, San Juan y Joba hacia el tercio medio e inferior de los dos últimos, dando lugar a un relieve montañoso muy diseccionado, con alturas que pueden alcanzar hasta 1,000 m en la Cordillera Septentrional.

Geomorfología: De acuerdo con el Mapa de las Regiones Geomorfológicas el área donde se encuentra el proyecto en el Llano Costero de Puerto Plata con suelos aluvionales y lacustres-marinos.

La distribución de las unidades litológicas y geomorfológicas tiene lugar en franjas sub-latitudinales paralelas a la línea de costa, siguiendo la orientación general de las estructuras tectónicas (NW-SE), las que son cortadas profundamente en sentido meridional, por los valles de los ríos antecedentes (de Este a Oeste, San Juan del Norte, Joba, Yásica y Sosúa).

Suelos: El proyecto se encuentra en la Asociación de Suelos Monte-Llano Las Lagunas, que son suelos de origen calcáreo, sobre arcillas de deposición con permeabilidad lenta. En cuanto a la capacidad agroproductiva de estos suelos, de acuerdo con el estudio auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), éstos son considerados como de Clase IV: Suelos limitados para cultivos y no aptos para riego, salvo con cultivos muy rentables, ya que presentan limitantes severas y requieren prácticas intensivas de manejo

Hidrología: El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se encuentra ubicado en una región donde existen varias corrientes fluviales cercanas y que drenan parte de la escorrentía que produce la parte pre-montañosa al Suroeste.

La corriente superficial más cercana al proyecto es arroyo Tejar y un canal de desagüe, pero el río Muñoz, ubicado a 1.5 km (aproximadamente) al suroeste del mismo, es considerado la corriente fluvial más importante de la zona, ya que tiene escorrentía permanente y evacua el agua que se acumula en la parte montañosa de su cuenca

Hidrogeología: Según la zonación hidrogeológica de la República Dominicana, la zona del proyecto se localiza dentro de los límites de la zona Cordillera Septentrional y Costa Atlántica, hacia su borde costero al Norte.

Usos del agua: El suministro de agua para el proyecto estará a cargo de la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Plata (CORAAPLATA), que presta sus servicios en toda la ciudad de Puerto Plata. El agua se utilizará para el uso doméstico y para la limpieza de los módulos fotovoltaicos.

El sistema abastecimiento de agua potable consistirá en una acometida directa de una tubería matriz de 12” PVC, ubicada la avenida Manolo Tavarez Justo, la cual está ubicada en el acceso al proyecto.

Vegetación: En el área de estudio ha sido muy modificada por lo que predominan el estrato herbáceo con especies como: juana la blanca, *Spermacocce assurgens*; amor seco, *Desmodium adcendens;* maicote, *Sporobolus jacquemontii*, junquillo, *Rhynchospora nervosa*; escobita dulce, *Sida acuta; Sida rhombifolia; Corchorus siliquosus;* suelda con suelda, *Commelina elegans;* margarita, *Wedelia trilobata*; carrizo, *Lasiasis divaricata*; cadillo, *Pavonia fruticosa*, entre muchas otras.

De los árboles presentes la palma real, *Roystonea borinquena (hispaniolana)* con individuos aislados en el área donde se construirá el proyecto. Especie amenazada de extinción e incluida en la Lista Roja de Plantas Vasculares de la Republica Dominicana (2016).

También se encuentran Individuos de cajuil (*Anacardium occidentale L)* (Foto 2.4.1-2), mango, (*Mangifera indica* L); árbol de almendra (*Terminalia catappa)*, bambu (*Nymphaea spp)*

Fauna: Las especies presentes en el área de estudio, son muy comunes en toda la isla, ya que se consideran generalistas en lo que a su preferencia de hábitats se refiere, ya que las mismas se adaptan muy bien a las áreas alteradas y zonas fragmentadas.

De estos grupos no se localizaron especies que estuvieran incluidas en lista de especies amenazadas, De acuerdo con la Lista Roja de La Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, y la Lista Roja de las Especies Amenazadas de fauna y flora en la República Dominicana (MIMARENA, 2011 y UICN, 2020).

Paisaje: En la zona de estudio fue determinado un solo tipo de paisaje de llanura antropizado que se evalúa con una visibilidad Alta, dado que el terreno se ubica colindante con avenida Manolo Tavarez Justo, fragilidad y calidad Baja.

Medio socieconómico: La caracterización del medio socioeconómico del proyecto fue realizada para el área de influencia directa constituida por el municipio de San Felipe de Puerto Plata. Esta descripción estuvo estructurada a partir de los siguientes aspectos básicos:

- Demografía.
- Economía.
- Servicios públicos y líneas vitales.
- Patrimonio cultural.
- Relación de la comunidad con el ambiente.

Con relación al proceso de participación e información pública del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., éste estuvo compuesto por las siguientes actividades:

- Colocación de letrero y volanteo.
- Realización de una vista pública.

Para dar a conocer el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. a la comunidad del entorno se colocó un letrero en la puerta de entrada a los terrenos donde se construirá el proyecto, con la siguiente información: nombre del proyecto y del responsable, descripción de este, indicación de que el proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener la autorización ambiental y números de teléfono de contacto (Fotos 2).

Fotos 2. *Letrero colocado en el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.*

Se realizó una vista pública, el día 14 de junio del 2022 en instalaciones de Puerto Plata de Electricidad S.A.S. (Fotos 3).

n la vista pública realizada para la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1200 kwp, asistieron 25 personas, con una presencia de 23 hombres (99.92 %) y dos mujeres (0.08 %).

Fotos 3. *Vistas de los asistentes a la vista pública proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.I (tomadas el 14 de junio, 2022).*

Las autorizaciones, certificaciones y permisos que acompañarán a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. y son los siguientes:

- Certificado de título de propiedad (ver Anexo I).
- Plano catastral (ver Anexo II).
- Documentación de la empresa promotora (ver Anexo III).

  - Acta de inscripción del RNC.
  - Certificado de Registro Mercantil.
  - IR-2
- Certificaciones de No Objeción (ver Anexo IV):
  - No Objeción de Uso de Suelo del Ayuntamiento Municipal de San Felipe de Puerto Plata.

Además, se hizo el análisis de la legislación y normativa que deberá cumplir el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., de acuerdo con las acciones que se ejecutarán en el mismo y las características de la línea base ambiental y socioeconómica del espacio donde se construirá y operará.

Con relación a la evaluación de los impactos del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se identificaron y evaluaron un total de 42 impactos ambientales, 14 en la fase de construcción, 16 en la de operación y 12 en la de cierre.

En las Tablas 4 y 5, se presentan los impactos ambientales negativos y positivos identificados para las fases de construcción/cierre y operación de Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., respectivamente.

Tabla 4. Identificación de los impactos de la fase de construcción/cierre.

Elemento	Impacto Fase de Construcción	Impacto Fase de Cierre	Tipo
Aire	1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
	2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
	3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
Agua superficial	4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales (canal) por arrastre de sedimentos.	--	**(-)**
Suelo	5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.		**(-)**
Relieve	6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.	--	**(-)**
Vegetación	7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto.	--	**(-)**
	--	8.Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	**(+)**

Continuación Tabla 4.

Elemento	Impacto Fase de Construcción	Impacto Fase de Cierre	Tipo
Fauna	9. Pérdida de hábitat para la fauna por el desbroce del terreno.	--	(-)
	--	10.Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	(+)
Población	11. Creación de empleos temporales.		(+)
	12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..		(+)
Economía	13. Aumento del circulante financiero en el municipio de San Felipe de Puerto Plata por la contratación de servicios.	--	(+)
	14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del Ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.		(+)
Transporte	15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.		(-)
Paisaje	16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.		(-)

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

Tabla 4. Identificación de los impactos de la fase de operación.

Elemento	Impacto	Tipo
Suelo	1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.	(-)
Aguas subterráneas	2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	(-)
Población	3. Creación de empleos permanentes.	(+)
	4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..	(+)
	5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.	(+)
	6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	(+)
Economía	7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.	(+)
	8. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte por parte del Ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.	(+)
	9. Descentralización de la producción de energía eléctrica para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.	(+)
	10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.	(+)
Uso de suelo	11. Cambio de uso de suelo de ocioso a industrial.	(+)
Sistema Energético	12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.	(+)
Paisaje	13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.	(-)

Continuación Tabla 4.

Elemento	Impacto	Tipo
Recursos	14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.	(+)
	15. Aumento del consumo de agua.	(-)
Cambio climático	16. Mitigación de los efectos del cambio climático por el uso de energía renovable.	(+)

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

Una vez identificados los peligros y las áreas o elementos vulnerables fueron elaboradas dos matrices para la identificación de riesgos en las fases de construcción-cierre, (Tabla 6) y operación, (Tabla 7) del proyecto.

Los riesgos identificados fueron evaluados como A (Alto), M (Medio), B (Bajo) y MB (Muy Bajo).

Tabla 6. Matriz de identificación de riesgo para la fase de construcción/cierre del proyecto.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Terremotos	Instalaciones y facilidades temporales.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.	Medio
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
Huracanes	Instalaciones y facilidades temporales.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Alto
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
Descargas eléctricas	Instalaciones y facilidades temporales.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
Incendios	Instalaciones y facilidades temporales.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo

Tabla 6.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Incendios	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
Accidentes con equipos energizados	Instalaciones y facilidades temporales.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Alto
Accidentes de trabajo	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de obras.	6. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.	Bajo
Accidentes de tránsito.	Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	7. Riesgo de accidentes de tránsito.	Bajo

Tabla 7. Matriz de identificación de riesgo para la fase de operaciones.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Terremotos	Campo de paneles fotovoltaicos.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos.	Bajo
	Inversores, oficina, almacenes.		Medio
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Huracanes	Campo de paneles fotovoltaicos.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Inversores, oficina, almacenes		Alto
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Descargas eléctricas	Campo de paneles fotovoltaicos.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Inversores, oficina, almacenes		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Medio
Incendios	Campo de paneles fotovoltaicos.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Inversores, oficina, almacenes		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Accidentes con equipos energizados	Campo de paneles fotovoltaicos.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Inversores, oficina, almacenes		Bajo

Continuación Tabla 7.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Alto
Accidentes de trabajo	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	6. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Bajo

En base a los impactos y riesgos identificados, fue elaborado el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., el cual es parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental y está así definido en el Artículo 44 de la Ley 64-00.

El PMAA fue estructurado en programas y subprogramas de medidas para las fases de construcción/cierre y operación del proyecto, los cuales se listan a continuación.

PROGRAMA DE MEDIDAS CORRECTORAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURACIÓN, FASES DE CONSTRUCCIÓN/CIERRE.

Medidas para la protección de la calidad del aire.

- Humedecimiento periódico de los terraplenes y vías de acceso para evitar polvo en suspensión.
- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.
- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.
- Control de velocidad y establecimiento de horarios.
- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.
- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.

Medidas para el manejo de desechos sólidos.

- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Medidas para garantizar el tratamiento de las aguas residuales.

- Colocación de baños portátiles.
- Construcción de un tanque séptico.

Medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad.

- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.
- Establecer señalización “in situ”.
- Utilizar sectores de menor valor ambiental.
- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.
- Creación de áreas para la compensación de la flora y la fauna.
- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.

Medidas para la compensación social.

- Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto en localidades cercanas.
- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.
- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.

Medidas para la capacitación en el PMAA a los directivos y trabajadores del proyecto.

- Capacitación del personal en el PMAA.

Medidas para dar cumplimiento a los requisitos institucionales.

- Coordinación interinstitucional.
- Interacción con la comunidad.

PROGRAMA DE OPERACIÓN MEDIDAS CORRECTORAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURACIÓN, FASE DE OPERACIÓN.

Medidas para la protección de las aguas subterráneas.

- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.

Medidas para el manejo de desechos sólidos.

- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Medidas para la gestión de mantenimiento.

- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto
- Mantenimiento de los equipos eléctricos.

Medidas de compensación social.

- Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.
- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.

Medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto.

- Capacitación del personal en el PMAA.

Medidas para dar cumplimiento a los requisitos institucionales.
Coordinación interinstitucional.
Interacción con la comunidad.

PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

- Establecer planes de actuación ante precipitaciones intensas y mantenimiento del sistema de drenaje pluvial.
- Prácticas para el ahorro de agua, incluyendo las medidas para la limpieza de los paneles solares.
- Establecer planes de actuación ante huracanes.
- Establecer planes de prevención y actuación ante incendios.

- Manejo de desechos residuos domésticos y control de plagas de vectores y roedores con productos biodegradables.

PLAN DE CONTINGENCIAS, FASES DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y CIERRE.

Medidas generales para el Plan de Contingencias.

- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.
- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.
- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general y de contagio por coronavirus.

Medidas para la prevención y actuación ante accidente.

- Medidas para dar respuestas a accidentes.
- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.

Medidas para la prevención y actuación ante accidente.

- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.
- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.
- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.
- Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en la fase de cierre.
- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.

Medidas para desastres naturales.

- Prevención y actuación ante terremotos.
- Prevención y actuación ante huracanes.

Medidas para desastres naturales.

- Prevención y actuación ante descargas eléctricas atmosféricas.
- Prevención y actuación ante contagio por coronavirus.

Medidas para desastres tecnológicos.

- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL FASES DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y CIERRE.

Medidas para controlar el estado de la calidad del aire

- Medición del estado de la calidad del aire en cuanto a partículas en suspensión.
- Medición niveles de ruido.

Medidas para controlar el estado de las comunidades del entorno del proyecto.

- Investigación de quejas, encuestas, entrevistas y procesos de Consulta Pública si fuera necesario.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas del PMAA, así como los costos de su aplicación recaerá en la empresa Puerto Plata Electricidad, S.A.S. En la Tabla 9, se presenta el resumen de costos del PMAA.

Tabla 8. Resumen de costos del PMAA del proyecto.

Plan de medidas	Costo anual fase de construcción		Costo anual fase de operación		Costo anual fase de cierre	
	Costos de las medidas	**Costos del monitoreo y seguimiento**	**Costos de las medidas**	**Costos del monitoreo y seguimiento**	**Costos de las medidas**	**Costos del monitoreo y seguimiento**
Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras.	RD$ 680,000.00	RD$ 125,000.00	RD$ 725,000.00	RD$ 50,000.00	RD$ 440,000.00	RD$ 125,000.00
Plan de Contingencias.	RD$ 980,000.00		RD$ 520,000.00		RD$ 880,000.00	
Plan de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.	Valor ya considerado en los demás planes.					
Total costos	**RD$ 1,660,000.00**	**RD$ 125,000.00**	**RD$ 1,245,000.00**	**RD$ 50,000.00**	**RD$ 1,320,000.00**	**RD$ 125,000.00**
Total por fase	**RD$ 1,785,000.00**		**RD$ 1,295,000.00**		**RD$ 1,445,000.00**	
Total general	**RD$ 4,525,000.00**					

Se aclara que las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático fueron incluidas dentro de los planes de manejo de impactos al medio físico, biótico y en el Plan de Contingencias.

El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. contará con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el cual tendrá como uno de sus compromisos y objetivos principales el cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), durante las fases de construcción/cierre y operación.

El SGA tendrá dos niveles de estructuras, uno operativo y de gestión y otro consultivo; los que funcionarán indistintamente durante las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Se designará un encargado de Medio Ambiente y Seguridad para las fases de construcción/cierre y operación a lo interno del proyecto, que se encargará de planificar, ejecutar y monitorear todas las acciones de orden ambiental y de seguridad en el mismo.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1.- Aspectos generales

De acuerdo con los TdR, Código 20295 se hace para este capítulo una descripción de los objetos de obras del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. y de las acciones que serán realizadas en sus fases de construcción/cierre y operación. También se analizan las diferentes alternativas para la construcción de este.

El proyecto consiste en la construcción y operación de un Parque Solar Fotovoltaico de 1,200 kwp en suelo, conectados a la red del sistema eléctrico de Puerto Plata Electricidad, S.A.S. Los componentes del proyecto estarán definidos por 2,450 paneles solares monocristalinos, con potencia unitaria de 490 Wp, centro de transformación eléctrica formado por 18 inversores de 50/60 kW con potencia de 480/277 VAC trifásico.

El proyecto ocupará una extensión superficial de 18,773.45 m^2 y un área de construcción de 9,000 m^2 (Figura 1.1-1).

Figura 1.1-1. Proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Metodología

Este capítulo es el resultado del trabajo conjunto entre Puerto Plata Electricidad, S.A.S. y técnicos de la consultora ambiental EMPACA.

La descripción del proyecto se basó en los documentos suministrados por Puerto Plata Electricidad, S.A.S. (memoria descriptiva) y las visitas realizas al área donde se instalará el parque solar.

Para el análisis de alternativas tomando en cuenta que los terrenos del proyecto no se encontraron áreas ambientalmente sensibles, se consideraron tres alternativas: dos referidas a la ubicación de los módulos fotovoltaicos y otra de no construirlo. La selección de la alternativa se hizo considerando las ventajas y desventajas de cada una en los aspectos económicos, sociales, ambientales y legales, así como los criterios de desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático.

1.2.- Datos generales del promotor

La empresa promotora del proyecto es Puerto Plata Electricidad, S.A.S., Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) No. 1-01-54533-1 y Registro Mercantil No. 11907SD (Anexo III). La empresa tiene domicilio y asiento social en la calle Juan Ulises García Bonelly, No. 1, Ens. Julieta, Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana. Teléfono: (809) 472-5100 y Celular: (809) 421-4505.

La empresa está representada por el Sr. Calixto Manuel de Jesús Martín Lugo, cédula de identidad y electoral No. 001-0176618-6 y el Sr. Abraham Selman Hasbún, cédula de identidad y electoral No. 001-0173076-0.

1.3.- Ubicación del proyecto

El proyecto estará ubicado en la avenida Manolo Tavarez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata, sobre los inmuebles identificados No. 312866778010, matrícula No. 3000068704, de 14,897.86 m^2 y No. 312866773860, matrícula No. 3000365445, de 3,875.59 m^2, ambos inmuebles propiedad el promotor Puerto Plata Electricidad, S.A.S. (Anexo I. Certificados de Títulos de Propiedad y Anexo II. Planos Catastrales), con un área total de 18,773.45 m^2 y un área de construcción de 9,000 m^2.

Las coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se instalará la Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se presentan en la Tabla 1.3-1. Ver Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica a escala 1: 50000.

Tabla 1.3-1. Coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se construirá el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Estación	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	326685.01	2186735.38
2	326681.45	2186741.43
3	326696.47	2186763.75
4	326764.08	2186837.04
5	326768.81	2186829.30
6	326784.43	2186804.62
7	326769.29	2186795.44
8	326756.79	2186783.15
9	326737.74	2186742.81
10	326724.56	2186725.10
11	326700.88	2186758.99

1.4.- Accesibilidad del proyecto

Al proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se accede por la avenida Manolo Tavarez Justo.

1.5.- Colindancias

Las colindancias de la parcela donde se desarrollará el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se observan en la Tabla 1.5-1 y el Mapa de uso de suelos y colindancias.

Tabla 1.5-1. Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Dirección	Uso de suelos y colindancias
Norte	Terrenos de potreros.
Sur	Canal e instalaciones de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.
Este	Canal y avenida Manolo Tavarez Justo
Oeste	Camino y terrenos de potreros.

1.6.- Áreas de influencia

El área de influencia directa e indirecta del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se presenta en el Mapa de áreas de influencia. Estas áreas se describen a continuación:

- ✓ El área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre los elementos físico-bióticos, es el espacio de 18,773.45 m^2 que ocupará la Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., más una franja perimetral de 1000 m, a partir de los límites de éste.

- ✓ El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos socioeconómicos está definida para el municipio San Felipe.

- ✓ El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos socioeconómicos fue definida para la provincia Puerto Plata.

1.7.- Objetivo, justificación e importancia del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

La construcción de estas instalaciones fotovoltaicas tiene, entre sus principales objetivos, la generación de energía renovable, de bajo impacto al medio ambiente, tendiendo a diversificar la matriz energética nacional, sobre la base de los principios y los valores de una cultura de sostenibilidad.

El proyecto se justifica ya que:

- ✓ En la República Dominicana donde existe un elevado potencial solar (5.25-5.5 kWh/m^2 en la zona del proyecto) que facilita que facilita la instalación de parques solares fotovoltaicos.
- ✓ No existe ningún impedimento legal en relación con la propiedad de los terrenos donde se desarrollará el proyecto. Se presenta en el Anexo I, los Títulos de Propiedad a nombre de la empresa promotora del proyecto, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.
- ✓ El proyecto se encuentra ubicado fuera de áreas protegidas, zonas de amortiguamiento y otras áreas ambientalmente sensibles.
- ✓ Existen vías de acceso adecuadas para el proyecto para medios terrestres.
- ✓ El proyecto cuenta con los servicios básicos garantizados (electricidad, agua potable, tratamiento de residuales líquidos, recogida de desechos), que cuenta con una infraestructura con capacidad suficiente para suplir la demanda de este
- ✓ El proyecto cuenta con la Certificación de No Objeción emitida por el Ayuntamiento Municipal de San Felipe de Puerto Plata (Anexo IV. Certificado de No Objeción).
- ✓ El proyecto generará de 20 empleos en la fase de construcción y 7 empleos en la fase de operación.
- ✓ El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. realizará una inversión total de RD$ 28,024,664.91, de fuente nacional, lo cual dinamizará la actividad comercial e incrementará el flujo de capitales en torno a la economía del país.
- ✓ El proyecto aumentará la capacidad de generación de energía eléctrica del país en 1.2 MW, procedente de fuentes renovables, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.

- ✓ Se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de 1,718.64 Tn CO_2 eq anualmente y de 42,966.05 Tn CO_2 eq durante los 25 años de vida útil del proyecto (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana).

1.8.- Descripción de las alternativas del proyecto

En los TdR dados por el Viceministerio de Gestión Ambiental para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se establece que el diseño del proyecto y de las alternativas correspondientes deben hacerse en base a parámetros que promuevan el desarrollo sostenible y medidas de adaptación al cambio climático como son: uso de energía renovable y optimización del uso de energías no renovables y optimización del uso de energías no renovables; integración y conservación de ecosistemas; gestión ambiental de residuos y contaminantes, considerando técnicas o estrategias para evitar o reducir la contaminación y en últimas instancias el tratamiento o eliminación. En cuanto a alternativas de lugar para la ubicación del proyecto, la evaluación de alternativa se puede realizar a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.

Es necesario aclarar los siguientes elementos que fueron tomados en cuenta para la identificación de alternativas del proyecto:

- ✓ No se analizan alternativas de localización del proyecto ya que la solicitud de los TdR al Viceministerio de Gestión Ambiental se realiza con una definición previa de la ubicación o localización geográfica en los terrenos arrendados para la construcción y operación de un parque solar con capacidad de 1,200 kWp.

Partiendo de las premisas anteriores se analiza cómo lograr los objetivos del proyecto, siendo compatible con la preservación y protección del medio ambiente y cumpliendo todas las regulaciones nacionales e internacionales en esta materia.

Tomando en cuenta que en los terrenos del proyecto están colindantes con la Planta de Puerto Plata Electricidad, S.A.S. y el terreno donde se instalará el parque solar es un espacio antropizado ocupado por pastos y árboles dispersos de palma real que serán trasplantados se analizan dos alternativas la de construir o no el proyecto.

A continuación, se describen las alternativas a evaluar.

Alternativa 1: Esta alternativa consiste en la instalación de 2,450 paneles fotovoltaicos con una potencia pico de 490 Watts, con un diseño de estructuras fijas sobre suelo, y su conexión a la subestación y línea de transmisión existente de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Alternativa 2: Esta alternativa consiste en no construir el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Análisis de alternativas:

En la Tabla 1.8-1, se presenta un análisis de las ventajas y desventajas de cada alternativa desde el punto de vista económico, social, ambiental, legal y a partir de los objetivos del promotor del proyecto.

Tabla 1.8-1. Ventajas y desventajas de cada una de las alternativas.

Económico		
Alternativa	**Ventajas**	**Desventajas**
Alternativa 1	Se generarían importantes beneficios económicos derivados de las operaciones del parque solar tanto para los promotores como para el país, por la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles importados para la generación de energía eléctrica.	--
Alternativa 2	No habría ningún costo de inversión.	Al no construirse el proyecto, no se obtendría ningún tipo de beneficio económico ni para Puerto Plata Electricidad, S.A.S. ni para la población del área de influencia directa e indirecta a nivel socioeconómico del mismo.
Social		
Alternativa 1	Se generarán empleos para la población del área de influencia del proyecto tanto en la fase de construcción como de operación.	--
Alternativa 2	--	Al no construirse ningún objeto de obra, no se generará empleos para la población de la zona.
Ambiental		
Alternativa 1	Se generarán impactos positivos al ambiente, la mayoría de los cuales corresponden a la fase de operación del parque solar, entre los que se encuentran disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles, evitando la emisión de gran cantidad de toneladas de CO_2.	--
Alternativa 2	Al no construirse los objetos de obra, no se generarán impactos ambientales negativos asociados a la construcción de la obra, como el desbroce de la vegetación, pérdida de hábitat para la fauna, contaminación sónica y aumento de la concentración de partículas suspendidas en el aire, entre otras. Tampoco se generarán ningún impacto negativo durante las operaciones del parque solar.	Dejarían de generarse los impactos positivos al ambiente, asociados a las operaciones de un parque solar que genera energía limpia, sin el uso de combustibles fósiles.

Continuación Tabla 1.8-1.

Alternativa	Ventajas	Desventajas
Legal		
Alternativa 1	Desde el punto de vista legal no hay ninguna objeción para la construcción del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kWp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., ya que el proyecto se encuentra fuera de áreas protegidas o ambientalmente sensibles y cuenta con las autorizaciones de las instituciones competentes como la del Ayuntamiento del Municipio de San Felipe de Puerto Plata.	
Alternativa 2	Al no construirse el proyecto, no se violaría ninguna ley ambiental ni de otra índole.	
Objetivos del promotor		
Alternativa 1	Se cumple con todos los objetivos del promotor.	--
Alternativa 2	--	No se cumple con los objetivos del promotor.

La Alternativa 1 es la seleccionada por cumplir con los objetivos del promotor y tener mayores beneficios sociales y económicos, ocasionando poco daño al medio ambiente.

1.9.- Descripción de las acciones de alternativa seleccionada

1.9.1.- Acciones previas a la fase de construcción

El proyecto requirió antes de iniciar la fase de construcción, que se ejecuten diferentes actividades que consisten básicamente en:

- Elaboración de toda la documentación de proyecto a partir de los estudios realizados que incluye: memoria descriptiva, estudios de radiación solar, entre otros.
- Trámites para la obtención de las certificaciones de no objeción de las instituciones correspondientes, como son el Ayuntamiento Municipal de San Felipe de Puerto Plata.
- Elaboración del Estudio Ambiental.

1.9.2.- Acciones de la fase de construcción

Durante la fase de construcción del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se ejecutarán las siguientes acciones.

1. **Construcción de vallado perimetral.**

2. **Instalación de las facilidades temporales de la obra.**

    - Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.
    - Almacenamiento de materiales de construcción.
    - Habilitación de espacios para estacionamientos.

- Suministro y consumo de agua.
- Generación y manejo de residuales líquidos.
- Suministro y consumo de energía.
- Suministro y consumo de combustibles.
- Generación y manejo de residuos sólidos.

3. Movimiento de tierra y preparación del sitio.

- Limpieza, descapote y remoción de suelos.
- Movimiento de tierra y excavaciones.
- Instalación de mesas.

4. Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial.

5. Construcción de edificaciones.

6. Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.

7. Instalación de sistema eléctrico.

- Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).
- Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).
- Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).

8. Conexión a la subestación y línea de transmisión de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

9. Trabajos de comunicación e instrumentación.

10. Construcción de infraestructura de servicios.

- Sistema de abastecimiento de agua potable.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de seguridad.
- Sistema de monitorización.
- Estación meteorológica.

11. Contratación de la fuerza de trabajo temporal.

12. Cierre de las facilidades temporales.

1.10.- Fase de construcción del proyecto

1.10.1.- Vallado perimetral

El área del proyecto será delimitada mediante un sistema de vallado perimetral de 2 m de altura.

El vallado será de tela metálica de simple torsión, (alambre dulce galvanizado), sostenida por postes de tubo de acero reforzado y galvanizado y cables tensores de alambre galvanizado. El vallado tendrá 2 metros de altura.

1.10.2.- Instalación de facilidades temporales de la obra

Facilidades temporales para el promotor del proyecto, contratistas y obreros: El contratista de obra, así como Puerto Plata Electricidad, S.A.S. tendrá cada uno, dos contenedores equipados con tanque de almacenamiento de agua, baño y tanque recolector de aguas residuales. Se emplazarán unas casetas (que podrán ser utilizados para el cambio de ropa), baños portátiles, comedor y dispensario médico para los trabajadores de la obra.

No se ha concebido el emplazamiento de capacidades de dormitorio debido a que los obreros se trasladarán diariamente hacia sus lugares de residencia.

Almacenes para los materiales de construcción: Para los materiales de construcción que deben ser almacenados bajo techo, por su posible dispersión o deterioro, se emplazarán naves provisionales. Estos materiales serán los cementos de todos los tipos, aditivos, instrumentos y herramientas, planchas de acero, varillas, piezas especiales, tornillos de acero, además de equipos y accesorios. Los almacenes temporales estarán fabricados de planchas de fibrocemento, madera, plywood, láminas de zinc o aluzinc, entre otros. También podrán utilizarse furgones para el almacenamiento de materiales en la obra.

También se acondicionarán espacios abiertos para el almacenamiento de materiales que puedan estar a la intemperie.

Área para almacenar los módulos fotovoltaicos: Se delimitará el área donde se colocarán los contenedores con los módulos fotovoltaicos que se instalarán en el proyecto.

Habilitación de espacios para estacionamientos: Dentro de las facilidades temporales se acondicionarán espacios abiertos para el estacionamiento de los equipos y vehículos que serán utilizados durante la fase de construcción.

Suministro y consumo de agua: El agua potable será suministrada mediante la compra de botellones de 5 galones que se instalarán en depósitos al lado de los contenedores. Para la etapa de construcción se estima un consumo de agua de 5 m^3/día, que incluye la dotación para los 20 empleados que se tendrán en el pico máximo de la fase de construcción y el agua requerida para la humectación de caminos para el control de dispersión de partículas. La fuente de suministro de agua será a través de camiones cisternas.

Generación y manejo de residuales líquidos de las facilidades temporales: Las aguas residuales a producirse durante la construcción, comprenden las generadas en los baños a usar por los trabajadores. Para los trabajadores a pie de obra se dispondrá de baños portátiles, a razón de un baño por cada 15 trabajadores, según las recomendaciones de la PSAI (Portable Sanitation Association International).

Para el suministro de baños y el manejo y disposición final de las aguas residuales se contratarán los servicios de una empresa autorizada en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Se calcula que se generarán un volumen máximo de 0.2 m^3/día de residuales líquidos domésticos.

Suministro y consumo de energía eléctrica: El suministro de energía se hará a través de dos (2) plantas portátiles de combustible Diésel.

Suministro y consumo de combustibles: Se instalará un tanque para el almacenamiento del combustible necesario para suplir a las plantas portátiles, así como a los equipos pesados que se utilicen en la obra. Este tanque contará con berma de contención de derrames con una capacidad del 10% por encima de la capacidad del tanque.

Generación y manejo de los desechos sólidos: En la Tabla 1.10.2-1 se presentan los los tipos de residuos sólidos generados durante la fase de construcción del proyecto y su disposición final.

Tabla 1.10.2-1. Residuos sólidos generados en la fase de construcción.

Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad Estimada	Disposición Final
Residuos sólidos ordinarios	Comprende los residuos de tipo doméstico generados por el personal de construcción. Están compuestos por: • Residuos de comida • Papel, plástico y cartón sucios.	50 kg/día, en el momento de máxima empleomanía de la obra.	Empresas contratistas, para su depósito en el vertedero municipal.
Residuos sólidos reciclables	Comprende los residuos sólidos que provienen de las actividades constructivas, susceptibles de ser usados nuevamente: • Papel y cartón limpio y seco. • Plásticos. • Madera. • Paneles solare dañados.	Variable ya que depende del embalaje de equipos y de los paneles dañados en el transporte y montaje.	Prestador ambiental autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Escombros	Comprende los residuos de construcción.	Aproximadamente el 10% de los volúmenes manejados en las actividades que los generan.	Empresa contratista, con los talonarios correspondientes emitidos por el Viceministerio de Suelos y Aguas.

Continuación Tabla 1.10.2-1.

Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad Estimada	Disposición Final
Residuos sólidos especiales	Son los residuos que pueden ser peligrosos para el medio ambiente y resultan de las actividades constructivas: • Materiales oleosos: materiales absorbentes, limpiadores usados para remover grasas y aceites, residuos de lubricantes. • Envases de pinturas. • Colillas de soldaduras.	Variable de acuerdo con el proceso.	Prestador ambiental autorizado Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

1.10.3.- Movimiento de tierra y preparación del sitio

1.10.3.1.- Limpieza, descapote y remoción de suelos

El desmonte consistirá en la tala, eliminación y remoción de toda la vegetación y la cobertura vegetal que se encuentre dentro de los límites de la construcción.

Se conservarán individuos de flora que no interfieran en el desarrollo de las obras y los individuos de palma real, *Roystonea borinquena,* que sea necesarios remover serán trasplantadas en el proyecto inmobiliario Green One, el cual está actualmente en construcción en Playa Dorada.

Los hoyos de tocones y por otras causas deberán ser rellenados con material apropiado para tales fines, excepto en las zonas donde se realizarán excavaciones.

El descapote consistirá en la remoción de la capa superficial del terreno natural o capa vegetal (incluyendo hierbas y pastos), en un espesor suficiente (±0.10 metros) para eliminar la materia orgánica y demás materiales indeseables depositados en el suelo.

Incluirá además la extracción de rocas y raíces que sean inconvenientes para el trabajo y que no fueron retiradas en la operación de desmonte y limpieza. Las raíces y salientes de más de 0.05 metros de diámetro serán extraídas de las áreas donde se realizarán las fundaciones de las estructuras y de más de 0.10 m de diámetro en las áreas donde se construirán los viales.

La capa vegetal removida será guardada, para ser utilizada en la revegetación del área que aplique en la etapa final de la construcción.

1.10.3.2.- Movimiento de tierra y excavaciones

De acuerdo con los criterios de organización de obra, posterior al replanteo topográfico y las comprobaciones que se derivan de estas acciones, los técnicos al frente del proyecto le darán continuidad a la fase constructiva.

El proyecto ha sido diseñado considerando los requerimientos técnicos que exigen los suministradores para el montaje de bases de los modelos de los paneles solares.

Como un primer criterio de planificación de los movimientos de tierra se ha manejado la compensación por volumen, de forma que las cantidades de material extraído sean utilizadas en rellenos y nivelaciones para los espacios internos. De esta manera se evita el uso de préstamos de material locales y el acarreo de materiales por viales de la zona.

Los movimientos de tierra y las excavaciones se realizarán dentro de los límites marcados por el replanteo, evitando excesos fuera de estos. Asimismo, todas estas acciones que implican excavaciones estarán coordinadas y responderán estrictamente a la organización de obra y cronogramas, para evitar que por obstaculización del espacio sea necesario expandir las áreas de acceso o circulación de equipos.

Los cables irán en una zanja de aproximadamente 1 metro de profundidad y 70 centímetros de ancho. Los cables descansarán entre capas de arena superiores e inferiores de aproximadamente 10 centímetros cada una, seguida por una capa de protección y señalización de seguridad.

El material excavado será guardado en la etapa final de la construcción para el relleno de reposición; para las vialidades internas se rellenará con material clasificado que permita un grado de compactación no menor del 98% del ensayo proctor.

Los excedentes de material serán dispuestos a través de la empresa contratista a cargo de los trabajos de movimiento de tierra, con los talonarios correspondientes emitidos por el Viceministerio de Suelos y Aguas.

1.10.4.- Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial

De acuerdo con la configuración establecida para el parque, el sistema vial estará conformado por la vía de acceso principal, y los viales internos. Estos viales corresponden al acceso individual entre mesas de paneles y edificios que se encuentren en el mismo ramal. Los viales internos serán de 3 m de ancho.

El proyecto utilizará el vial existente, luego de realizar las modificaciones que aseguren la accesibilidad de los equipos y maquinarias para el hincado de las mesas.

Las características generales de los caminos internos constarán del área necesaria para el mantenimiento y la limpieza de los componentes del parque solar. La distancia entre las mesas será de un mínimo de 3 m.

Dentro del perímetro del área de construcción del parque solar, se construirá un sistema de drenaje pluvial para canalizar adecuadamente las aguas residuales producto de las lluvias. Donde sea requerido, el drenaje de la calzada será de 2% y se construirán cunetas triangulares de dimensiones de 0.70 m el ancho y 0.35 m el alto.

1.10.5.- Edificaciones

Se construirán un edificio de un nivel para oficinas, cuarto de control, centro de cómputos y almacén.

1.10.6.- Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.

Para la colocación de los paneles solares será necesaria el hincado de estructuras de tipo fijo, a 11º, con un pitch o distancia entre estructuras de 3 m y con una configuración 7H o siete en horizontal, como se muestra en las Foto 1.10.6-1.

Foto 1.10.6-1. *Imágenes que muestran cómo se realiza el hincado de estructuras (https://elsolweb.tv/celsia).*

Serán instalados un total de 2,450 paneles solares monocristalinos marca Canadian Solar CS3Y – 490 MS, Pmax. 490 Wp, voltaje de operación 44.6 Vmp, corriente de operación 11.67 Amp. En las Fotos 1.10.6-2 se muestra cómo serán instalados los paneles solares y en la Foto 1.10.6-3 una perspectiva de un parque solar.

***Foto 1.10.6-2**. Imagen que muestra cómo serán instalados los paneles solares (https://www.otovo.es/blog/placas-solares/como-instalar-paneles-solares/).*

***Foto 1.10.6-3**. Perspectiva de un parque solar (https://aplimetal.es/estructuras-placas-solares/).*

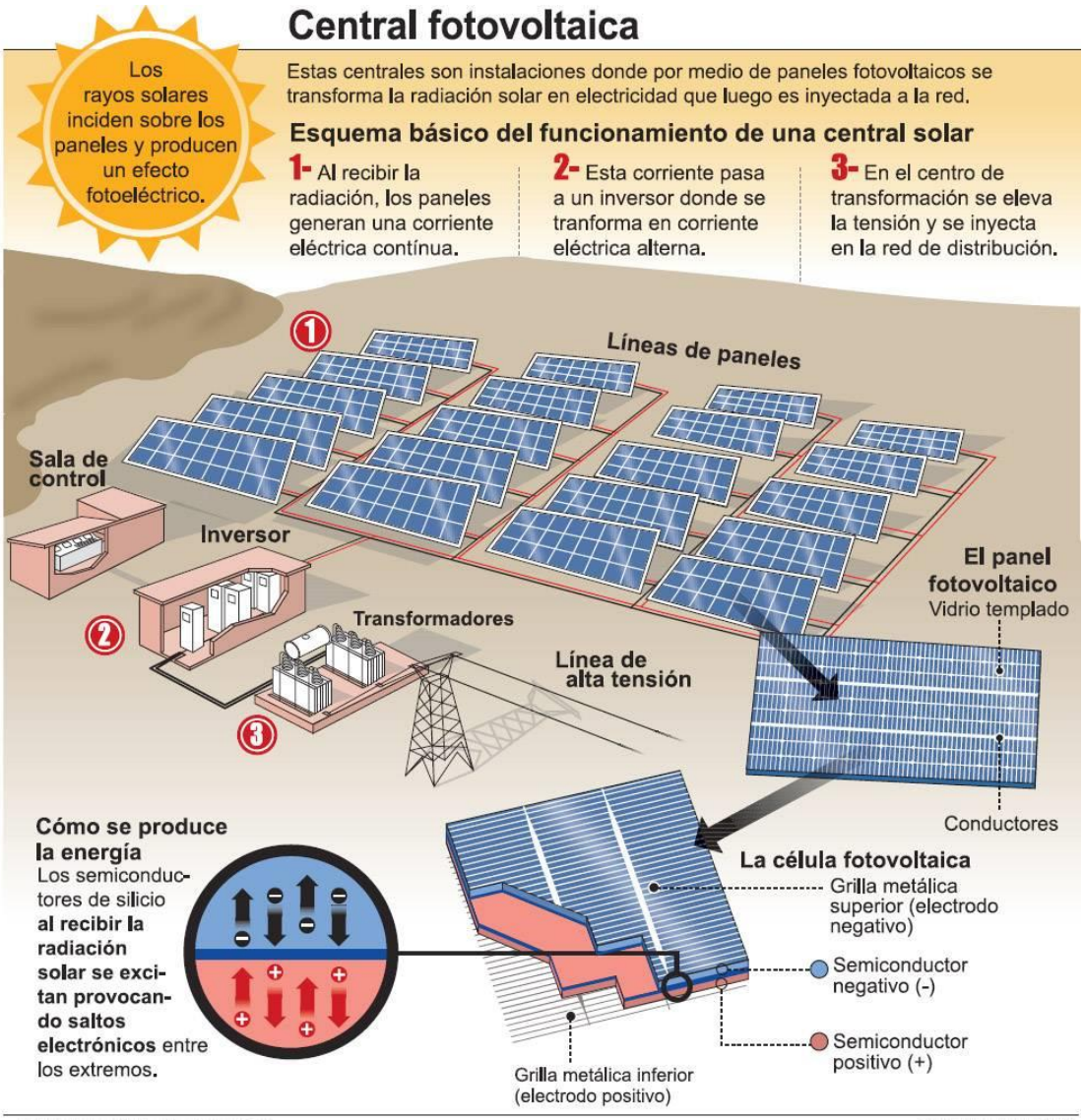
Serán instalados 10 inversores para inyección a Red CHINT (CPS América), SCA60KTL, Vmax (1000VDC), 480 VAC, Imax 79.4 A, 60 HZ, Pmax 60 kW de potencia, 480/277 VAC, trifásico y 8 inversores para inyección a Red CHINT (CPS América), SCA50KTL, Vmax (1000VDC), Imax 66.2 A, 60 HZ, Pmax 50 kW de potencia, 480/277 VAC, trifásico.

El centro de transformación trifásico será un transformador FV de 1,500 KVA, tipo Pad Mounted, 60 HZ, 12,470 VAC/480 VAC, conexión Delta/Delta.

1.10.7.- Sistema eléctrico

El sistema eléctrico del parque solar tiene por objeto la transferencia de la energía producida por cada panel hasta la interconexión con la línea de transmisión de Puerto Plata Electricidad, S.A.S. Ver Figura 1.10.7-1.

Figura 1.10.7-1. Sistema eléctrico del Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.



Fuente: www.unesa.es y www. consumer.es

El sistema eléctrico del parque solar estará conformado por:

- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).
- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).
- Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).

Los trabajos eléctricos incluyen la instalación del sistema de suministro de energía eléctrica, la disposición de los cables, la disposición del sistema de iluminación, la instalación del sistema de tierra y el cableado soterrado de la red eléctrica.

1.10.7.1.- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC)

Es interna al parque solar fotovoltaico formada por la interconexión en serie de los paneles solares hasta la entrada de los inversores. Los inversores son los equipos que convierten la corriente directa en corriente alterna.

1.10.7.2.- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC)

Es interna al parque solar fotovoltaico formada por la interconexión de las partes de salida de los inversores a los transformadores de baja a media tensión.

1.10.7.3.- Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC)

Conectará a los transformadores de media tensión entre sí. Este sistema consistirá en varios circuitos de ternas de conductores revestidos, que irán soterrados hasta el punto colector, en una zanja tipo trinchera, que se ubicarán en el derecho de vía de los accesos.

Además de las canalizaciones de la red de media tensión, cada circuito de evacuación estará provisto de una canalización específica para la red de tierra.

Desde el colector se llevará toda la energía producida en línea de transmisión aérea en igual tensión hasta el sistema eléctrico de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

1.10.8.- Conexión a la subestación y línea de transmisión de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Para la evacuación de la energía eléctrica generada en el parque solar se conectará a la subestación y la línea de trasmisión del sistema eléctrico de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

1.10.9.- Construcción de la infraestructura de servicios

Sistema de abasto de agua: El proyecto se abastecerá de agua a través del acueducto de Puerto Plata.

Sistema de tratamiento de aguas residuales: Para el tratamiento de las aguas residuales generadas en los baños ubicados la garita de control de acceso del proyecto se construirá un tanque séptico de doble cámara. La disposición final del agua tratada será en pozo filtrante.

Sistema de drenaje superficial: El sistema de drenaje pluvial consiste en cunetas y badenes en caminos internos que se dirigen hacia las partes con las cotas más bajas en el proyecto.

Sistema de seguridad: Durante la fase de ejecución de la obra se incluye una caseta de control de accesos con barrera y personal 24 horas.

El sistema de seguridad perimetral persigue evitar la intrusión de personas y/o vehículos al recinto que delimita el parque solar.

El objetivo fundamental de este sistema es proporcionar un perímetro hermético en el mayor grado posible que permita detectar cualquier intento de intrusión en el perímetro restringido.

Este sistema de seguridad perimetral estará formado por los siguientes elementos clave:

Sistema de CCTV: Se instalará un conjunto de cámaras día/noche (térmicas) las que se posicionarán en aquellas zonas donde se detecte las intrusiones. Serán capaces además de detectar por si mismos intrusiones gracias a su sistema de comparación de imágenes.

Sistema de monitorización: Se instalará un sistema para la captura de datos de diversas variables de operación y situación del parque solar a partir de los inversores para llevar la información a un servidor dentro del parque. Este servidor estará capacitado para comunicarse con otro servidor en las oficinas centrales del promotor, de manera que se pueda llevar a cabo una monitorización y gestión integral de todos los parques solares fotovoltaicos del mismo promotor.

Se propone una solución técnica global a todo el sistema desde la captura de datos, el almacenamiento de estos, la emisión de informes y la detección de alarmas en caso de alteraciones.

Estación meteorológica: La estación meteorológica medirá y registrará regularmente diversas variables meteorológicas. Estos datos se utilizarán para el análisis y cálculo del rendimiento de la planta solar.

En la estación meteorológica constantemente se estará realizando mediciones y enviará dicha información al edificio de control del parque solar donde se analizarán y almacenarán como el resto de las variables capturadas.

Las variables a medir más habituales son:

- Radiación en el plano horizontal.
- Radiación en el plano inclinado.
- Temperatura ambiente.
- Temperatura de célula.
- Velocidad del viento.
- Dirección del viento.
- Humedad.

1.10.10.- Materiales de construcción

Los materiales de construcción se utilizarán en la construcción de caseta para inversores, almacén y garita de control de acceso.

Las sustancias químicas para usar en el proyecto se restringen a combustibles, lubricantes, aceites hidráulicos y dieléctricos.

El transporte del concreto será realizado por una empresa nacional; el transporte para el acarreo de material de corte y relleno será contratado a los sindicatos de transporte registrado en la zona de influencia del proyecto.

1.10.11.- Equipos y maquinarias

Para la construcción del proyecto se utilizarán equipos y vehículos tradicionales, que respondan a los requerimientos de los diferentes procesos constructivos.

Los equipos y vehículos serán adquiridos en la medida que sean necesarios en el proceso, ya sea por la vía de compra o por alquiler a compañías especializadas, siempre que garanticen el óptimo desempeño de las acciones programadas. Los equipos principales para utilizar en las actividades de construcción del parque solar son:

- Martillo hidráulico sobre orugas.
- Cargador frontal.
- Camiones volteos.
- Camión bomba.
- Retroexcavadora giratoria.
- Motoniveladora.
- Camión regador.
- Apisonadora de rodillos metálicos.
- Buldócer.
- Mezcladoras.
- Palas.

1.10.12.- Contratación de la fuerza de trabajo temporal

Para la etapa constructiva del proyecto se estima que se requerirán alrededor de 20 personas para puestos gerenciales, administrativos, de supervisión, operadores de máquina pesada, obreros, choferes, mecánicos, técnicos, equipos de hormigonado, varilleros, electricistas, técnicos ensambladores, operadores de grúa, supervisión de seguridad industrial, seguridad patrimonial.

1.10.13.- Costos

El presupuesto estimado para la construcción del Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. asciende a RD$ 28,024,664.91. Ver Anexo V: Presupuesto detallado del proyecto.

1.10.14.- Cronograma

El cronograma del proyecto tiene una duración aproximada de 3 meses (Tabla 1.10.15-1).

Tabla 1.10.14-1. Cronograma de construcción del proyecto.

Actividades a realizar	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Construcción de vallado perimetral.												
Instalación de las facilidades temporales de la obra.												
Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.												
Almacenamiento de materiales de construcción.												
Habilitación de espacios para estacionamientos.												
Suministro y consumo de agua.												
Generación y manejo de residuales líquidos.												
Suministro y consumo de energía.												
Suministro y consumo de combustibles.												
Generación y manejo de residuos sólidos.												
Movimiento de tierra y preparación del sitio.												
Limpieza, descapote y remoción de suelos.												
Movimiento de tierra y excavaciones.												
Instalación de mesas.												
Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial.												
Construcción de edificaciones.												
Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.												
Instalación de sistema eléctrico.												
Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).												
Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).												
Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).												
Conexión a la línea de transmisión Puerto Plata Electricidad, S.A.S.												
Trabajos de comunicación e instrumentación.												
Construcción de infraestructura de servicios.												
Sistema de abastecimiento de agua potable.												
Sistema de tratamiento de aguas residuales.												
Sistema de seguridad.												
Sistema de monitorización.												
Estación meteorológica.												
Contratación de la fuerza de trabajo temporal.												
Cierre de las facilidades temporales.												

1.10.15.- Cierre de las facilidades temporales

Una vez terminados los trabajos constructivos, las facilidades temporales serán desmontadas.

El cierre de la fase de construcción conlleva a la limpieza de las áreas exteriores e interiores, recogida de materiales y la nivelación de sectores de la capa de suelos de cobertura.

1.11.- Acciones de la fase de operación

- Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Mantenimiento eléctrico de los componentes.
- Limpieza de los paneles solares.
- Control de plagas.
- Mantenimiento de los viales.
- Mantenimiento de la vegetación.
- Manejo de los desechos sólidos.
- Consumo de agua.
- Tratamiento de residuales líquidos domésticos.
- Consumo de energía.
- Contratación de fuerza de trabajo permanente.

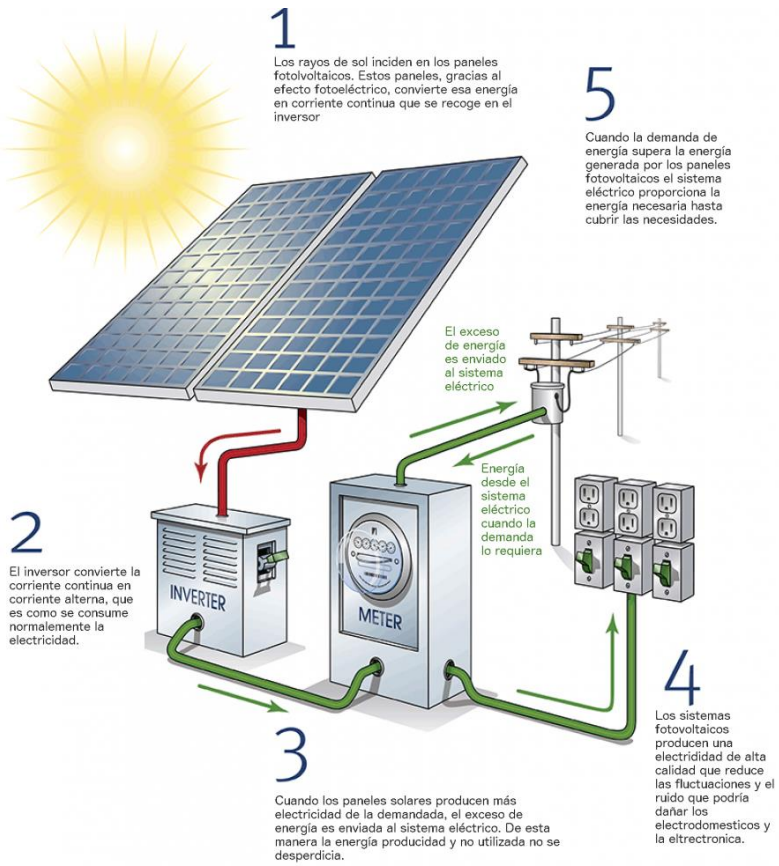
1.11.1.- Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía

La operación de los equipos del Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. será realizada desde el cuarto de control, excepto las actividades que se realizan en el sitio periódicamente (mantenimiento de equipos, de viales y de la vegetación). En la Figura 1.11.1-1 se presenta un esquema de funcionamiento de un panel solar.

El sistema de control del parque solar permite la supervisión de la operación por medio de un sistema de comunicaciones a través de red terrestre-satélite 24 x 7. El sistema de control permite, entre otros:

- Obtener datos de los paneles solares e inversores.
- El control remoto de los paneles solares e inversores.
- Generar informes de producción y disponibilidad.
- Gestionar alarmas.
- Generar informes personalizados.

Figura 1.11.1-1. Esquema de funcionamiento de un panel solar.



Fuente: https://www.helioesfera.com/diagrama-sistema-fotovoltaico/.

1.11.2.- Mantenimiento de las instalaciones

El mantenimiento de edificaciones consiste en: limpieza, pintura, solución de filtraciones en los techos, entre otros. También se le dará mantenimiento a la señalización general y de seguridad de la planta, sustituyendo las que están deterioradas.

1.11.3.- Mantenimiento eléctrico de los componentes

Equipos eléctricos: El mantenimiento a realizar a los equipos eléctricos en las instalaciones del proyecto consiste en:

- Mantenimiento preventivo y correctivo a diferentes equipos eléctricos.

Es posible que se deban realizar mantenimientos correctivos (no programados), generalmente para:

- Cambios de componentes pequeños (mantenimiento menor).

- Cambios de paneles, inversores, elementos de apretado de las mesas, transformadores, etc.

1.11.4.- Limpieza de los paneles solares

Limpieza de los vidrios de los paneles solares con cepillos y agua para prevenir que las celdas fotovoltaicas no puedan capturar la radiación solar.

1.11.5.- Control de plagas de vectores

Se establecerá un programa de control de plagas de vectores y roedores.

1.11.6.- Mantenimiento de los viales

Se dará mantenimiento a los viales internos y de acceso al Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., esto facilitará el acceso para realizar los mantenimientos y reparaciones.

1.11.7.- Mantenimiento de la vegetación

Se dará mantenimiento a la cobertura vegetal de hierba que crece debajo de los paneles solares para que la misma se mantenga para evitar los procesos erosivos, pero con una altura que no cubra los paneles solares, que impida la recepción de los rayos solares.

Para esta actividad solo se utilizarán herramientas y maquinarías para el corte de la hierba. No se utilizarán herbicidas.

1.11.8.- Manejo de los desechos sólidos

Desechos sólidos no peligrosos: En este tipo de desecho están considerados los volúmenes que puedan generarse por los 7 trabajadores que se calcula que serán de 6 kg/día. Este sistema de manejo estará representado por los siguientes elementos:

- Zafacones con fundas plásticas en las oficinas y baños.
- Un contenedor en el exterior para el almacenamiento temporal.

La recogida de los desechos del contenedor se realizará una vez a la semana en camiones del Ayuntamiento Municipal, que los llevará al vertedero municipal.

Desechos peligrosos: Los desechos peligrosos que se generarán en las instalaciones de, consistirán en lámparas fluorescentes, cartuchos de tinta, transformadores eléctricos, aceites de los transformadores, baterías de inversores, envases de químicos y paneles solares averiados o que hayan agotado su vida útil.

El traslado y disposición de los desechos sólidos peligrosos será realizado por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a selección de la gerencia del proyecto).

En el caso de los paneles solares que estén averiados o que hayan agotado su vida útil, se almacenarán en un área destinada a estos fines. Se hará las gestiones con la empresa suplidora para que se encargue de su retiro y los trasladen a las instalaciones de una empresa encargada de su reciclaje.

1.11.9.- Consumo de agua

El consumo de agua potable durante la fase de operación del proyecto se ha estimado en 1.5 m^3/día.

Para la limpieza de los paneles solares se utilizará un sistema de depósitos portátiles con cepillo, el cual minimizará el consumo de agua.

El agua será suministrada por camiones cisterna. Adicionalmente se recibirá servicio de agua potable para el consumo de los trabajadores en botellones plásticos de 5 galones de capacidad, que igualmente se instalarán en la garita de control.

1.11.10.- Tratamiento de residuales líquidos domésticos

Se ha calculado que la generación de residuales líquidos durante la fase de operación del proyecto será de 0.1 m^3/día como promedio, los que serán tratados en tanque séptico, con capacidad para tratar las aguas residuales de los baños.

Según las dimensiones del tanque séptico se estiman un ciclo de limpieza y mantenimiento anual.

1.11.11.- Consumo de energía

La energía eléctrica que se consumirá en el proyecto para iluminación de la planta de fotovoltaica y por la noche será tomado del SENI.

1.11.12.- Contratación de fuerza de trabajo permanente

Durante la fase de operación del parque solar se tendrá un total de 7 empleados, para las actividades de:

- Operación, mantenimiento y operativo.
- Limpieza, desbroce, control de maleza.
- Seguridad del parque y activos.

1.12.- Fase de cierre

Las acciones de la fase de cierre son:

- Desmantelamientos de los paneles solares, inversores y sistemas eléctricos.
- Demolición de las edificaciones.
- Retiro de materiales y escombros.
- Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar.
- Contratación de fuerza de trabajo temporal.

1.12.1.- Desmantelamientos de los paneles solares, inversores y sistemas eléctricos y demolición de las edificaciones.

Es importante destacar, en primer término, que la generación eléctrica de fuente solar fotovoltaica presenta actualmente un alto grado de madurez tecnológica.

La vida media de un parque solar es de unos 25 años, y su desmantelamiento no implica grandes dificultades. Por otra parte, el desmantelamiento no implicará actividades de remediación ya que el proyecto no incluye almacenamiento de sustancias peligrosas ni la producción de residuos sólidos o líquidos peligrosos. Adicionalmente, más del 98% de los componentes del parque solar son reutilizables o reciclables.

El desmantelamiento del parque solar se realizaría por desarticulación de sus componentes mediante equipos específicos. Por tanto, sólo implicaría uso de maquinaria de desensamblado y transporte de las estructuras metálicas, escombros y residuos de obra para reciclaje.

1.12.2.- Contratación de fuerza de trabajo temporal.

La fuerza de trabajo temporal para la fase de cierre del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., será variable en dependencia de las acciones que se desarrollarán en esta etapa.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

2.1.- Introducción

En el presente capítulo se caracteriza los medios físico, biótico y socioeconómico en el área de influencia directa e indirecta del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., considerando lo indicado en los TdR, emitidos para este proyecto.

2.2.- Metodología

2.2.1.- Metodología para la descripción del medio físico

Para la descripción del medio físico se realizó la fotointerpretación a partir de las imágenes satelitales disponibles de la región (servicio *Google Earth*), además de utilizar las herramientas de "imágenes históricas" de este mismo servicio.

Estas imágenes fueron georeferenciadas en UTM (*datum* WGS 84) y preparadas a escala de detalle. Como complemento a la base gráfica de detalle se usó el Mapa topográfico a escala 1:50000 de República Dominicana, Hoja 6371 II (Boca del Soco).

Para la información general sobre los factores naturales de la región, fueron utilizados datos de los siguientes mapas temáticos:

- Mapa geológico de la República Dominicana a escala 1:250 000, elaborado por Dirección General de Minería (1999).
- Mapa hidrogeológico nacional, escala 1:250000, elaborado por el INDRHI (1989).
- Mapas temáticos del Programa 1152/OC-DR del Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana (2000).
- Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana (2012).

Para la descripción del clima se utilizó la información disponible de las estaciones meteorológicas de la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), las páginas web de la NOAA y el U.S. National Weather Service.

Se utilizó un dron Phantom 4 avanzado, con cámara de alta definición 4K instalada, el cual fue utilizado para realizar el levantamiento de imagen de alta resolución para fotointerpretación de elementos morfológicos, procesos geomorfológicos, hidrológicos y de cobertura vegetal. De estos levantamientos se detallan aspectos, a escala de proyectos, sobre patrones morfoestructurales y dinámica hidrológica, además de complementar el conocimiento sobre el estado actual del Medio Físico y establecer relaciones de espacio y factores ambientales.

Por lo general se ajustan los levantamientos a vuelos de corta duración, utilizando el sistema avanzado de posicionamiento visual estéreo (VPS) que permite además un vuelo estacionario muy preciso, con posibilidad de rectificación de la posición original, y asistido por satélite para garantizar la calidad de las imágenes. Se establecen alturas fijas y posición de la cámara ángulos de 30, 45 y 90º, para cubrir de manera visual un amplio territorio como paisaje en perspectiva y de fotos verticales.

Los vuelos son ajustados a las alturas y distancias permisibles, cumpliendo con todas las recomendaciones de la Resolución No. 008-2015 del IDAC sobre uso y operaciones de drones en el territorio nacional.

2.2.2.- Metodología para la descripción del medio biótico

2.2.2.1.- Metodología para la descripción de la flora y la vegetación

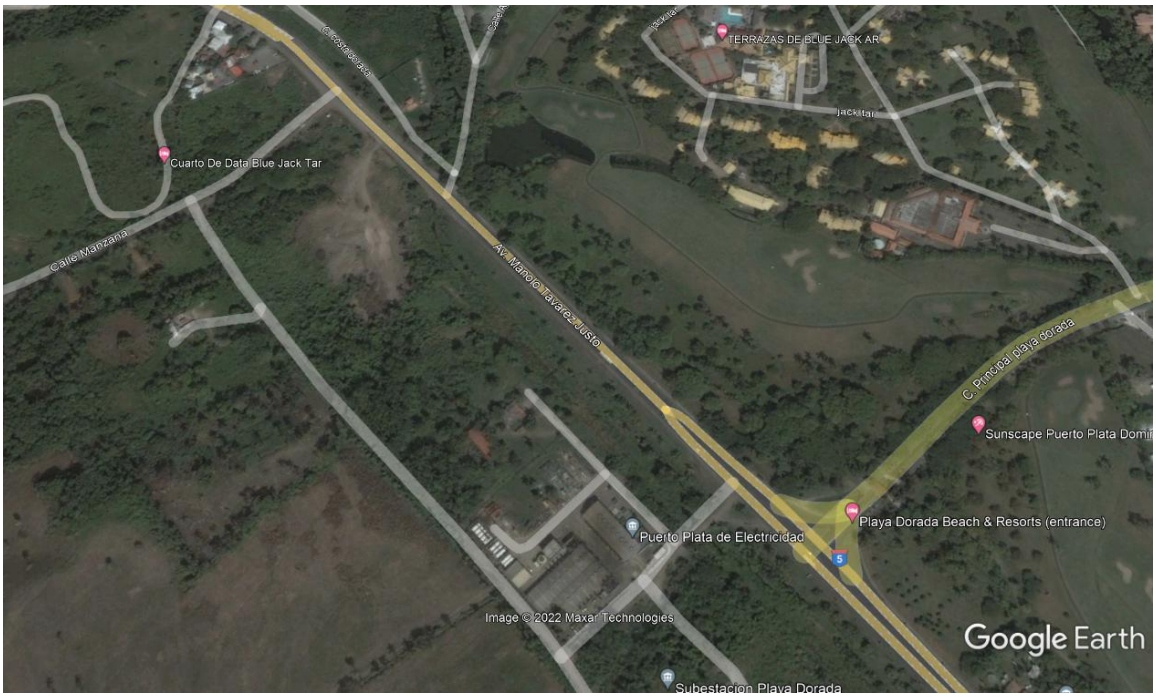
Para la caracterización de la vegetación y el inventario de la flora, se realizó una visita al terreno para verificar el estado de este, ya que el mismo ha sido desbrozado en varias ocasiones, para dar paso a la vegetación de potrero y con individuos de palma real. En la Figuras 2.2.2.1-1 imágenes del terreno en los años 2022, 2014 y 2004.

Figura 2.2.2.1-1 imágenes del terreno en los años 2022, 2014 y 2004.

Año 2022

Año 2014

Año 2004



Fuente: Google Earth años 2022, 2014 y 2004.

2.2.2.2.- Metodología para la descripción de la fauna

Para la descripción de la fauna fueron consultados los estudios realizados en el entorno del proyecto.

2.2.3.- Metodología para la descripción del medio perceptual

El paisaje fue evaluado a través de sus cualidades de visibilidad, fragilidad y calidad.

Visibilidad: Se consideró todos los posibles puntos de observación directa in situ.

Fragilidad: Conjunto de características del territorio relacionadas con su capacidad de respuesta al cambio de sus propiedades paisajísticas.

Normalmente, los factores que influyen en la fragilidad son de tipo biofísico, perceptivo e histórico-cultural. Además de estos factores puede considerarse la proximidad y la exposición visual.

Calidad o belleza del paisaje: La valoración se realiza a partir de la contemplación de la totalidad del paisaje de acuerdo con los recursos que posee.

El tipo de paisaje identificado en el área que ocupa el proyecto y su área de influencia directa fue evaluado en una matriz donde los mismos se valoran de acuerdo con los parámetros de cualidad de visibilidad, fragilidad y calidad o belleza.

A cada una de estas cualidades se les dio las categorías que se resumen en la Tabla 2.2.3-1.

Tabla 2.2.3-1. Categorías de cada una de las cualidades.

Cualidades	Categorías
Visibilidad	Alta
	Media
	Baja
	Nula
Fragilidad	Alta
	Media
	Poca
Calidad	Excelente
	Muy buena
	Buena
	Regular
	Mala

2.2.4.- Metodología para la descripción del medio socioeconómico y cultural

La metodología para realizar la descripción socioeconómica se basó en la búsqueda de información a través de fuentes de información primarias y secundarias.

Las fuentes de información primaria son la realización de una encuesta, con una muestra de 75 pobladores de la zona urbana de San Felipe, del municipio de Puerto Plata (el más cercano al proyecto). La encuesta fue aplicada el 6 de mayo del año 2022.

Las encuestas fueron aplicadas con el software KoboTool Box, una herramienta gratuita y abierta, que es una iniciativa para instituciones humanitarias y de investigación de la Universidad de Harvard. Con esta herramienta se diseñó el formulario de la encuesta y se colocó en celulares para ser aplicada en campo sin conexión a internet.

El uso de tecnologías digitales además de hacer más eficiente la aplicación de la encuesta, es más ecológica al reducir considerablemente el uso de papel que requiere el estudio. Al final de cada día, luego de aplicadas todas las encuestas, cada celular se conectó a internet, para pasar toda la información recogida en campo a la plataforma.

Terminado el trabajo de campo la tabulación de las encuestas se realizó de forma computarizada, siguiendo el diseño preparado previamente. Toda la información producida en campo se encuentra en una base de datos en Excel.

Además, durante el trabajo de campo se aplica la técnica de la observación cualitativa y se realizan entrevistas abiertas a moradores.

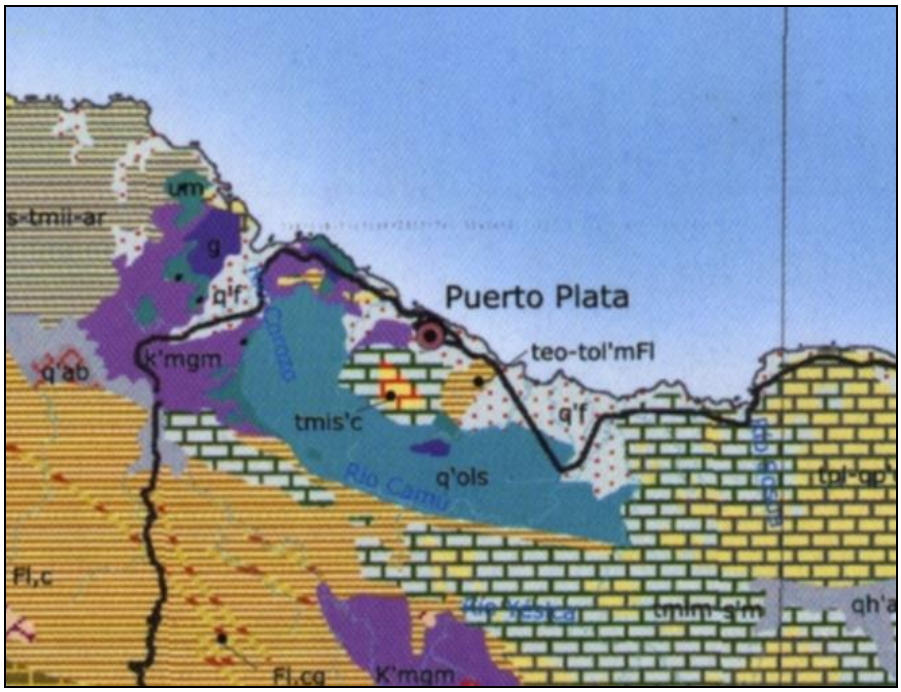
Las fuentes de información secundaria son principalmente datos que arroja el Censo de Población y Vivienda 2010, los Perfiles Estadísticos de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) y otras informaciones existentes en internet.

2.3.- Descripción del medio físico natural

2.3.1.- Características geológicas

Desde el punto de vista geológico (Figura 2.3.1-1), en el entorno del proyecto existe un fundamento de rocas efusivo-sedimentarias (Flysh), compuesto por areniscas, margas, argilitas y conglomerados del Eoceno-Oligoceno Medio, que aflora en el tercio superior de la cuenca de los ríos Yásica, San Juan y Joba hacia el tercio medio e inferior de los dos últimos, dando lugar a un relieve montañoso muy diseccionado, con alturas que pueden alcanzar hasta 1,000 m en la Cordillera Septentrional.

Figura 2.3.1-1. Constitución geológica de la costa norte donde se ubica el proyecto.



Leyenda Mapa Geológico de la República Dominicana	
'um	Rocas ultramáficas.
q'f	Depósitos fluviales, terrazas.
k'mgm	Rocas magmáticas y volcano-sedimentarias, predominantemente originadas en arco de islas (Tipo Tireo, Duarte).
tmit-ar	Arenisca, lutita.
q'ab	Abanicos, talud, etc.
tco-tol'mFl	Areniscas y margas arenosas.
tmis'c	Caliza arrecifal.
q'ols	Olistostroma San Marcos (Puerto Plata).
Fl,c	Intercalaciones de caliza.
Fl, cg	Intercalaciones de conglomerados.

Fuente: Mapa Geológico de la República Dominicana. Esc. 1: 250 000.

Hacia la línea de costa, estas secuencias se cubren por depósitos terrígenos de origen fluvial (aluvios) de edad holocénica a reciente, arenosos y areno-arcillosos muy finos, que integran los planos y terrazas aluviales, así como todo el sector costero, formando las playas y varias generaciones de depósitos dunares, en cuyo lavado y distribución han intervenido además, la dinámica marino-costera y los vientos, que a pesar de tener un origen fundamentalmente aluvial, los depósitos costeros (playas y dunas) se pueden considerar depósitos fluvio-marinos y eólicos.

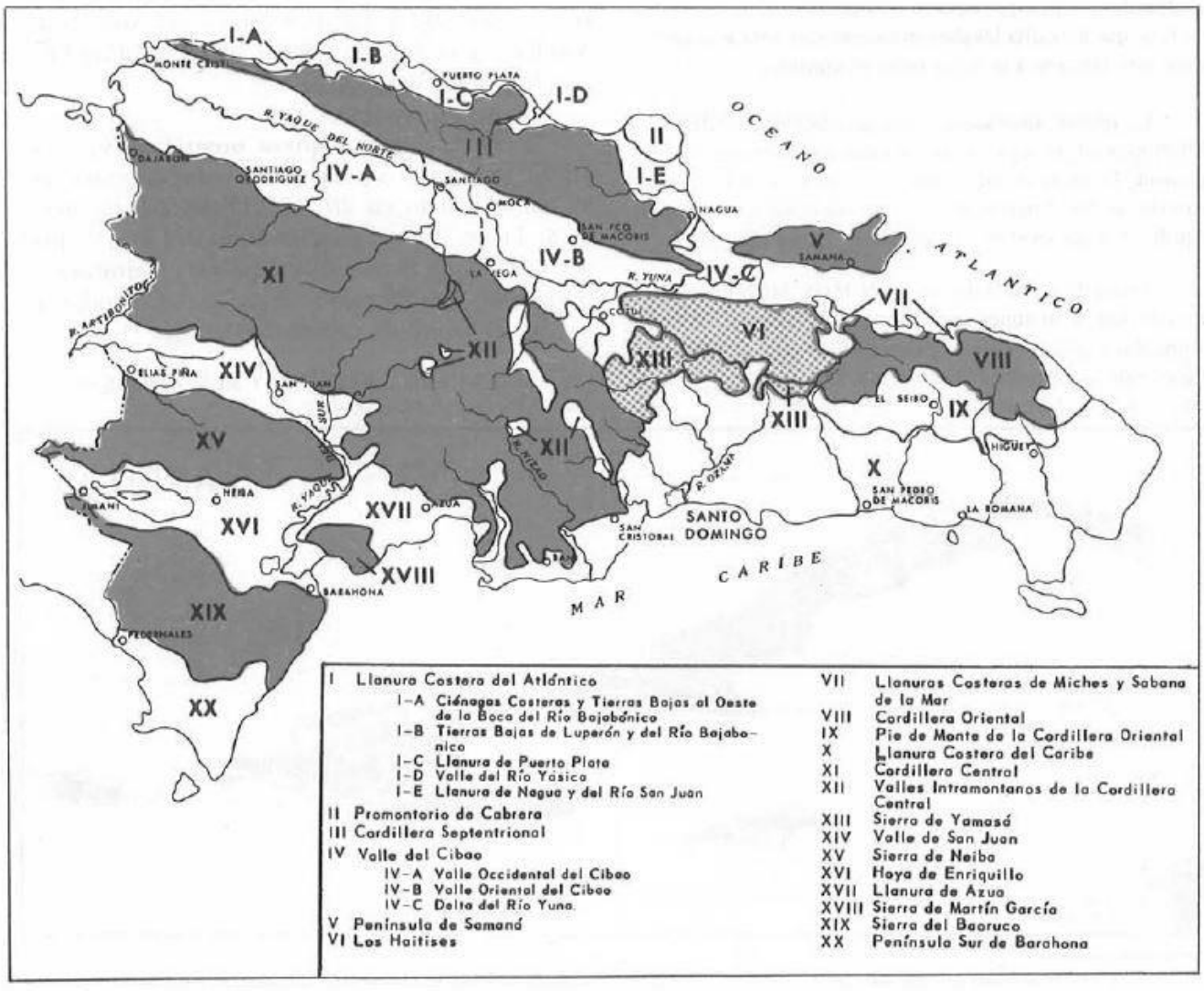
A medida que se alejan de los grandes ríos localizados al Este del área, que constituyen las fuentes primarias de arena terrígena, las playas presentan contenidos de arena orgánica de origen marino, lo cual se debe a la disposición de la línea de costa y al sistema de corrientes costeras, de dirección fundamental E-W.

2.3.2.- Características geomorfológicas

De acuerdo con el Mapa de las Regiones Geomorfológicas el área donde se encuentra el proyecto en el Llano Costero de Puerto Plata con suelos aluvionales y lacustres-marinos (Figura 2.3.2-1).

La distribución de las unidades litológicas y geomorfológicas tiene lugar en franjas sub-latitudinales paralelas a la línea de costa, siguiendo la orientación general de las estructuras tectónicas (NW-SE), las que son cortadas profundamente en sentido meridional, por los valles de los ríos antecedentes (de Este a Oeste, San Juan del Norte, Joba, Yásica y Sosúa).

Figura 2.3.2-1. Regiones geomorfológicas de República Dominicana.



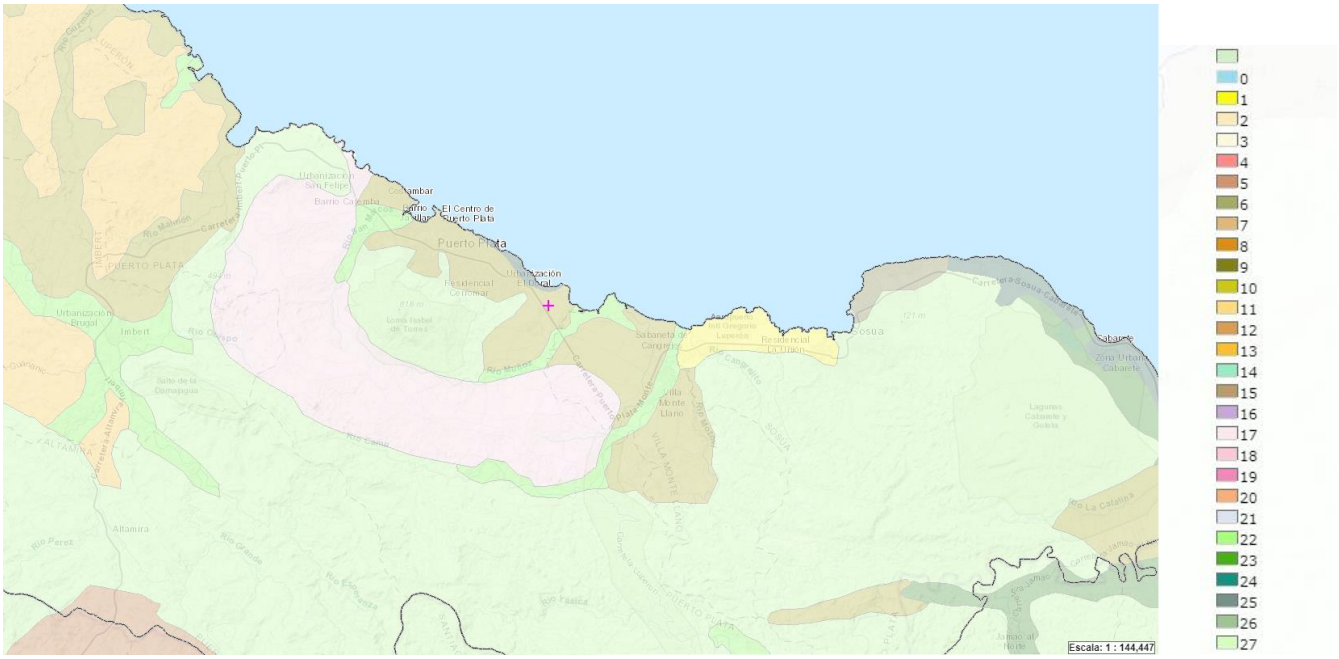
Fuente: https://mipais.jmarcano.com/geografia/geografia-nacional/regiones/

El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se encuentra en una unidad físico-geográfica que se define entre la bahía de Sosúa, al Este y la bahía de Maimón, al Oeste, con una longitud de unos 30 Km.

2.3.3.- Suelos edafológicos

El proyecto se encuentra en la Asociación de Suelos Monte-Llano Las Lagunas (Figura 2.3.3-1), que son suelos de origen calcáreo, sobre arcillas de deposición con permeabilidad lenta.

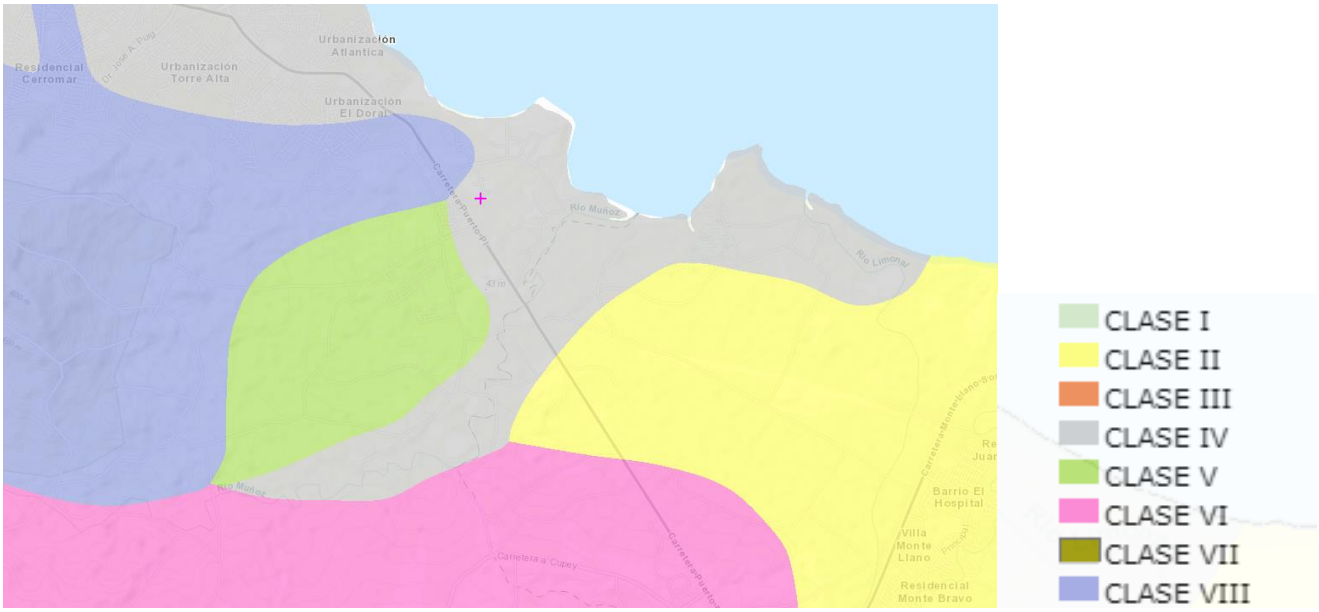
Figura 2.3.3-1. Ubicación del proyecto y asociaciones de suelos.



Fuente: Sistema de Información Geográfica, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En cuanto a la capacidad agroproductiva de estos suelos, de acuerdo con el estudio auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), éstos son considerados como de Clase IV: Suelos limitados para cultivos y no aptos para riego, salvo con cultivos muy rentables, ya que presentan limitantes severas y requieren prácticas intensivas de manejo.

Figura 2.3.3-2. Ubicación del proyecto y capacidad agroproductiva de los suelos.



Fuente: Sistema de Información Geográfica, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

2.3.4.- Clima regional

Para caracterizar el clima de la región donde se encuentra el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se han utilizado los datos disponibles de la Estación Climática “Aeropuerto La Unión”, publicados por la Oficina Nacional de Meteorología.

El régimen tropical marítimo con altas temperaturas (Tropical Húmedo con precipitaciones pluviales durante la mayor parte del año), condiciona el clima de esta región. Esto se debe a la influencia permanente de los vientos Alisios del Este cargados de humedad, que dan lugar a una homogénea distribución espacio-temporal de las lluvias en la macro pendiente norte de la Cordillera Septentrional. En la Tabla 2.3.4-1, puede verse la información climática de la estación Aeropuerto “La Unión”.

Tabla 2.3.4-1. Información climática de la estación Aeropuerto “La Unión”.

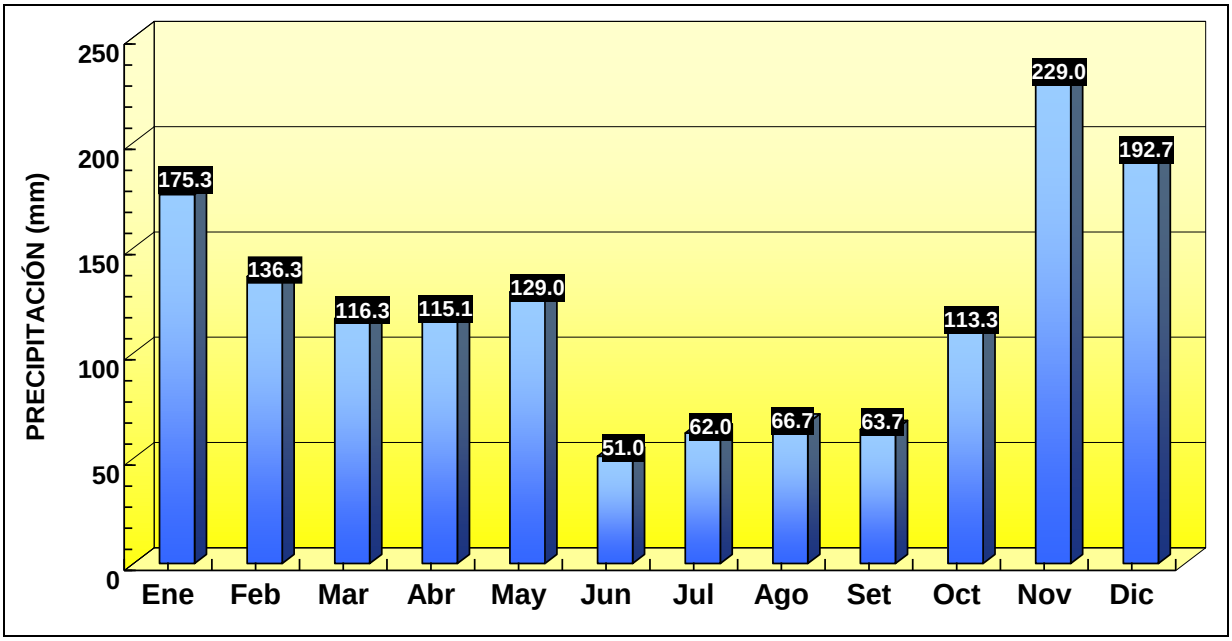
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
Precip. (mm)	175.3	136.3	116.3	115.1	129.0	51.0	62.0	66.7	63.7	113.3	229.0	192.7	1450.4
Días con lluvia	12	10	9	10	11	6	7	7	7	10	14	14	117
T° Celsius	23.4	23.4	24	24.9	25.8	27.1	27.2	27.3	27.2	26.5	25.2	24	25.5
Humedad (%)	82.6	82	80.9	79.5	79.4	76.5	76.2	76.3	77.1	78.9	81.4	81.5	79.4
Presión (hPa)	1016	1016	1015	1014	1013	1015	1016	1014	1013	1012	1013	1015.4	1014.2
Nubosidad (/8)	3.8	3.8	3.7	3.9	4.4	3.9	3.9	3.9	4.0	3.9	4.2	4.0	4.0

En general, la influencia marítima es muy significativa en todos los procesos y se manifiesta en el efecto térmico atenuador y la fuerte influencia de los vientos.

En la estación de La Unión el promedio de precipitaciones anual es de 1450.7 mm, con 117 días con lluvia al año como promedio, la temperatura media anual es de 25.5° Celsius, la mínima y la máxima es de 20° y 31° Celsius, respectivamente.

El régimen de precipitaciones no responde al patrón general del país, en esta zona debido a la influencia de las zonas montañosas del Sur, los promedios mensuales de precipitaciones tienen un máximo en el mes de noviembre, le siguen los meses de diciembre y enero y ligeramente menor los valores que se registran en los meses de junio, julio y septiembre, (Figura 2.3.4-1).

Figura 2.3.4-1. Promedios mensuales de precipitación normal de la estación meteorológica de La Unión.



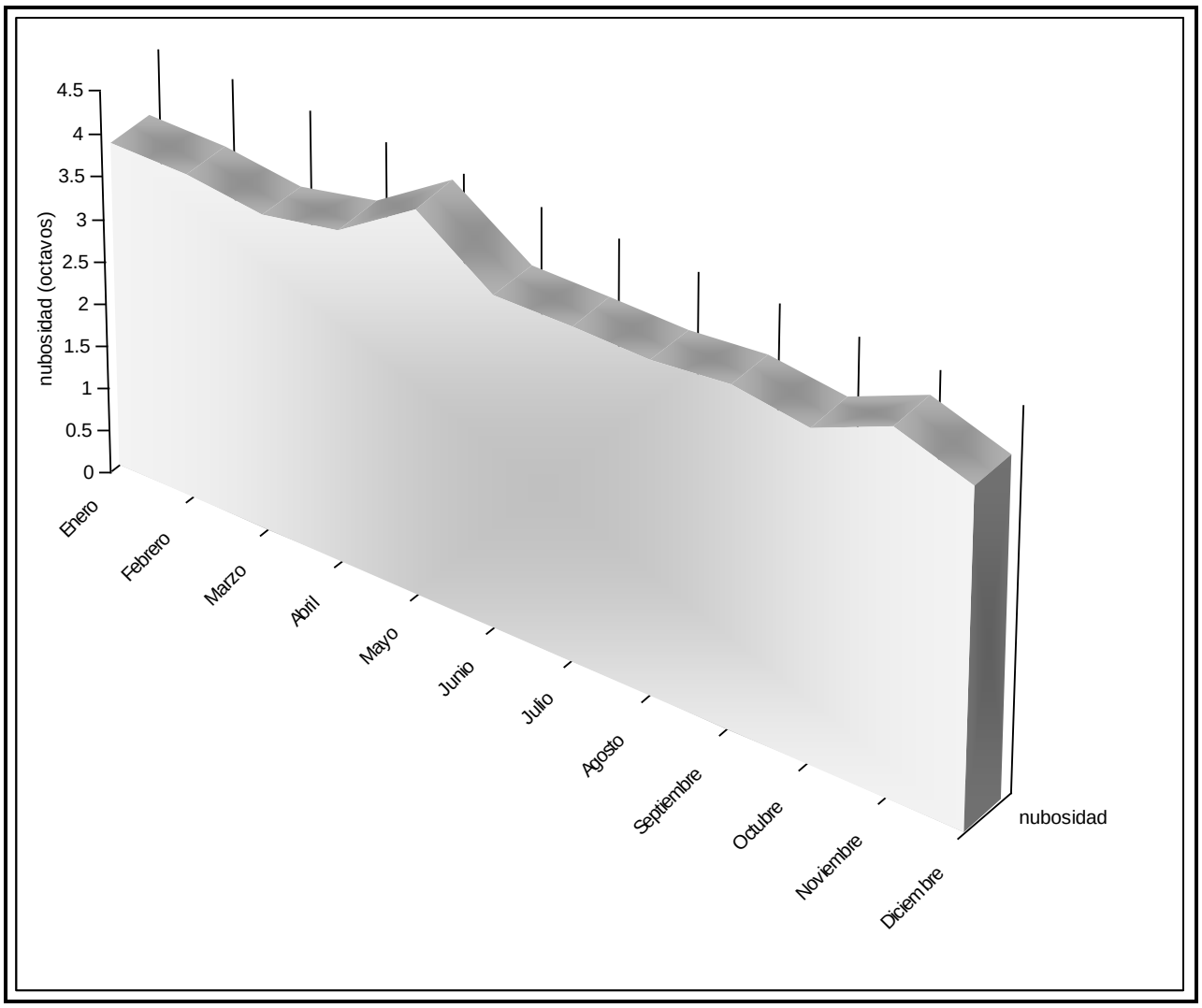
Se ha calculado la precipitación máxima diaria para distintas probabilidades o períodos de recurrencia, según los datos registrados en la estación La Unión (Tabla 2.3.4-2).

Tabla 2.3.4-2. Lluvia máxima diaria de distintas probabilidades en La Unión, Puerto Plata

Estación	Lluvia máxima en 24 horas			
	100 Años	20 Años	10 Años	5 Años
Aeropuerto “La Unión”	245	142	118	88

En cuanto a la nubosidad, la estación meteorológica de La Unión registró medias mensuales que son representadas en la Figura 2.3.4-2, donde resaltan con mayor nubosidad los meses de mayo y noviembre.

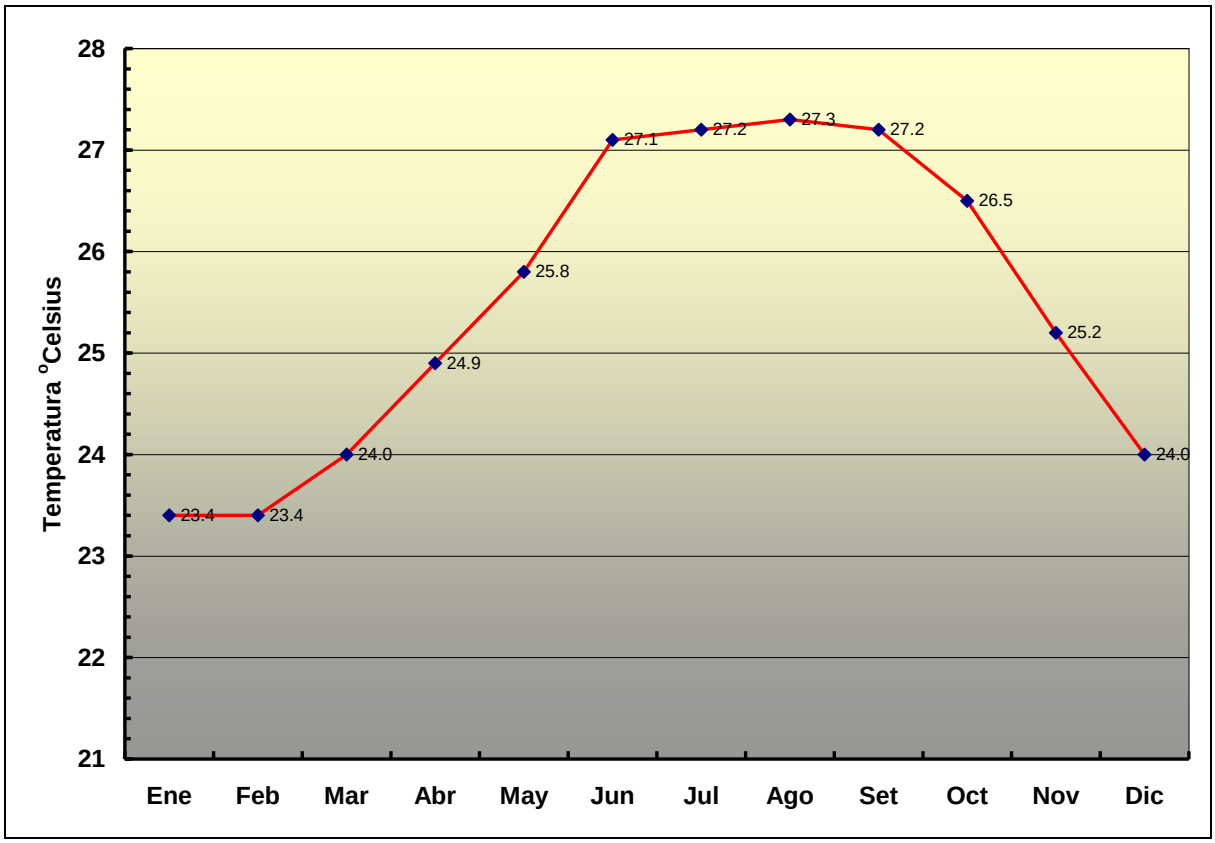
Figura 2.3.4-2. Promedios mensuales de nubosidad de la estación meteorológica de La Unión.



Fuente: Estación Meteorológica La Unión.

La Figura 2.3.4-3 muestra las temperaturas promedio mensuales para la estación meteorológica de La Unión, con promedios relativamente homogéneos, registrándose los valores más altos en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, lo cual corresponde con el patrón de temperatura del aire para esta zona.

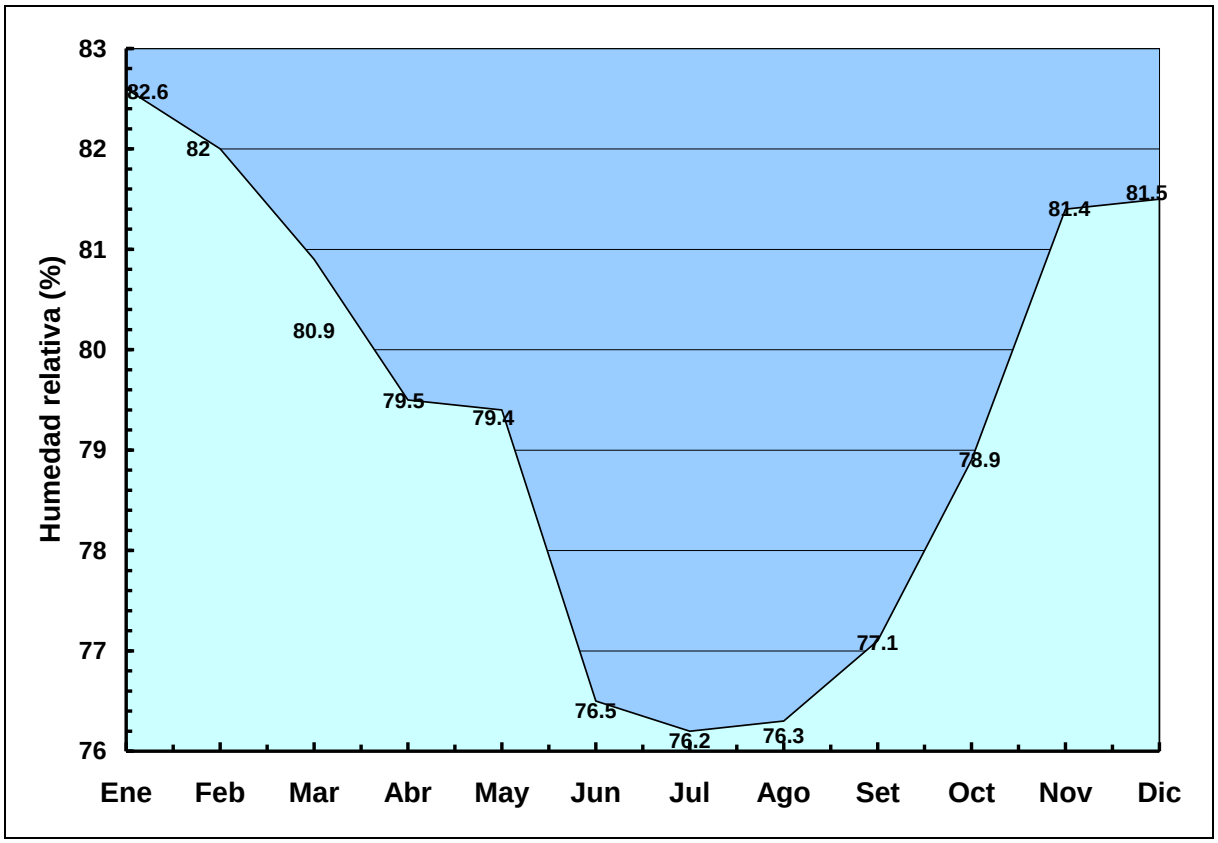
Figura 2.3.4-3. Gráfica promedios mensuales de temperatura media, mínima y Máxima.



Fuente: Estación Meteorológica La Unión.

Los promedios mensuales de la humedad relativa en la estación meteorológica de La Unión se pueden observar en la Figura 2.3.4-4. Los meses de mayores valores son enero, febrero, noviembre y diciembre, mientras que los de menos valores son los de junio, julio y agosto.

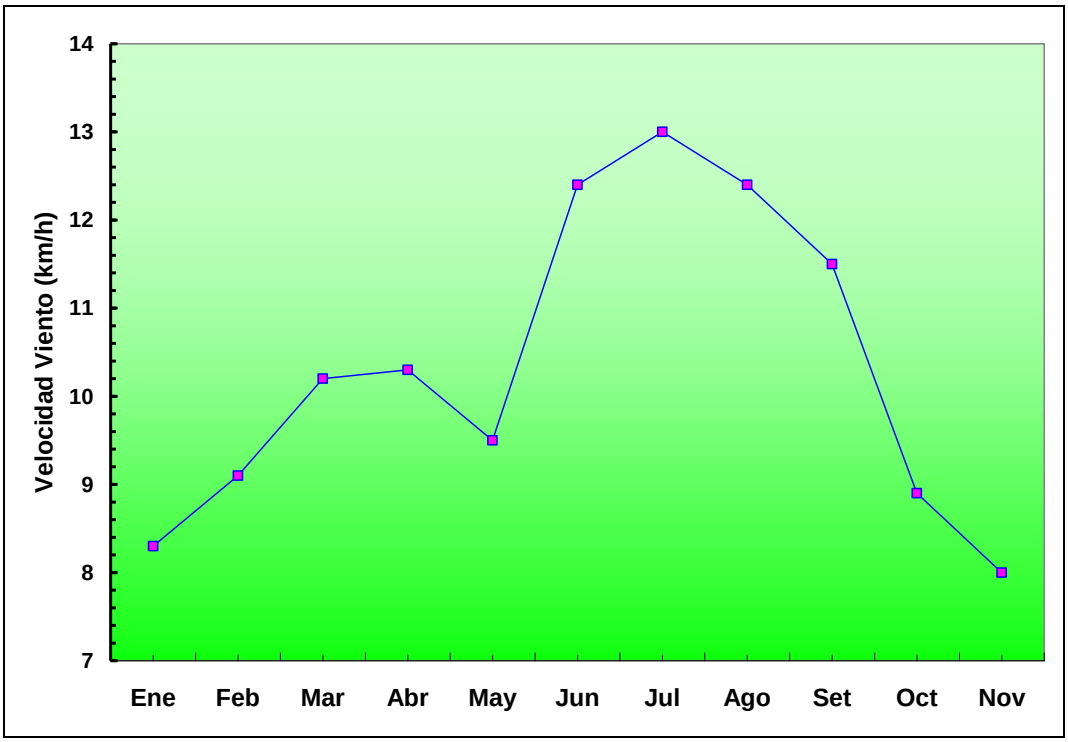
Figura 2.3.4-4. Promedios mensuales de la humedad relativa.



Fuente: Estación Meteorológica La Unión.

En la estación meteorológica La Unión, los vientos se registran con una dirección predominante del Este durante todo el año, con una distribución mensual de la velocidad promedio de cierta variabilidad, según se muestra en la Figura 2.3.4-5. Además, se consultó el mapa de vientos elaborado para la República Dominicana, comprobándose que, para toda la zona donde se encuentra el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., los vientos predominantes son del Este.

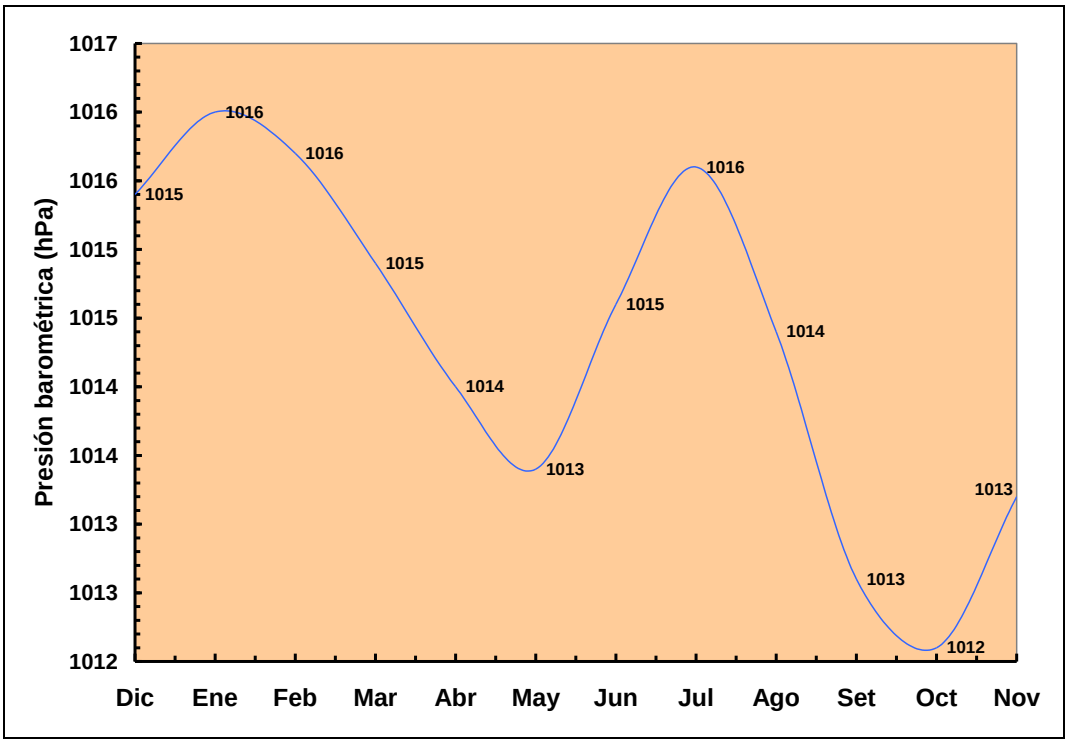
Figura 2.3.4-5. Promedios mensuales de la velocidad del viento.



Fuente: Estación Meteorológica La Unión.

La presión barométrica generalmente se mantiene con poca variabilidad, sólo durante el paso de los ciclones tropicales desciende por debajo de los 1,000 hectopascales (hPa). Este parámetro registra su valor mínimo en los meses de septiembre y octubre, mientras los máximos casi siempre están entre los meses de diciembre a febrero. La Figura 2.3.4-6 muestra los valores de la presión barométrica promedio en la estación La Unión, diseñada especialmente a partir del mes de diciembre con el objetivo de mostrar en forma más clara las variaciones mensuales de la presión atmosférica mensual en la zona del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Figura 2.3.4-6. Promedios mensuales de presión barométrica.



Fuente: Estación Meteorológica La Unión.

2.3.5.- Hidrología superficial

El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se encuentra ubicado en una región donde existen varias corrientes fluviales cercanas y que drenan parte de la escorrentía que produce la parte pre-montañosa al Suroeste.

La corriente superficial más cercana al proyecto es arroyo Tejar y un canal de desagüe, pero el río Muñoz, ubicado a 1.5 km (aproximadamente) al suroeste del mismo, es considerado la corriente fluvial más importante de la zona, ya que tiene escorrentía permanente y evacua el agua que se acumula en la parte montañosa de su cuenca (Figura 2.3.5-1).

Figura 2.3.5-1. Ubicación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. con relación a la corriente superficial más cercana.

Fuente: Hoja topográfica a escala 1:50000 Puerto Plata 6075-II.

El río Muñoz nace al pie de la Loma Isabel de Torres, con el nombre de Cañada Damajagua en una elevación de 400 m.s.n.m., en las proximidades del poblado La Tachuela. El primer afluente de río Muñoz es el arroyo Berenjena, el cual nace en la elevación 200 m.s.n.m. y la confluencia de ambos cauces se verifica en Cantabria Arriba en una elevación de unos 95 m.s.n.m., a una distancia de 1.90 Km desde el nacimiento de río Muñoz, el cual cuenta con una longitud total de 15.64 Km hasta su desembocadura, cuenta con un área de aportación de la cuenca de 32.88 Km^2.

Utilizando los datos que aparecen en estudios realizados para otros proyectos de la zona, se ha calculado la escorrentía del río Muñoz hasta la desembocadura, teniendo en cuenta las áreas de cuencas hidrográficas correspondientes, por tanto, puede afirmarse que el módulo de escorrentía media anual de este río, de 18 L/s.Km^2, es representativo para la región y puede ser empleado para calcular la escorrentía de la zona, siempre que se conozcan las área de las cuencas hidrográficas colectoras (Tabla 2.3.5-1).

Tabla 2.3.5-1. Resumen de los parámetros hidrológicos del río Muñoz.

Área de cuenca (Km^2)	Longitud total (Km)	Altura máxima (msnm)	Densidad de drenaje (Km/Km^2)	Gasto medio anual (m^3/s)
32.9	15.6	400	5.29	0.595

Fuente: Empaca.

2.3.6.- Características hidrogeológicas

Según la zonación hidrogeológica de la República Dominicana, la zona del proyecto se localiza dentro de los límites de la zona Cordillera Septentrional y Costa Atlántica, hacia su borde costero al Norte.

A esta escala, basada sobre el Mapa hidrogeológico 1:250000 del INDRHI (Figura 2.3.6-1), la región del proyecto se asocia con acuíferos locales encontrados en finas capas o lentes arenosos, son acuíferos continuos de extensión restringida o de difícil exploración tanto libres como confinados. Consistentes de sedimentos clásticos no consolidados o consolidados, con permeabilidad generalmente baja, calidad química generalmente buena, excepto en las áreas cercanas a la costa y a lagunas salobres. Estos acuíferos tienen poca importancia hidrogeológica.

Figura 2.3.6-1. Mapa hidrogeológico regional.

Fuente: Mapa hidrogeológico escala 1:250000 (INDRHI, 1989).

2.3.7.- Usos del agua

El suministro de agua para el proyecto estará a cargo de la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Plata (CORAAPLATA), que presta sus servicios en toda la ciudad de Puerto Plata. El agua se utilizará para el uso doméstico y para la limpieza de los módulos fotovoltaicos.

El sistema abastecimiento de agua potable consistirá en una acometida directa de una tubería matriz de 12" PVC, ubicada la avenida Manolo Tavarez Justo, la cual está ubicada en el acceso al proyecto.

2.4.- Descripción del medio biótico

El área de estudio ha sido muy modificada por diferentes intervenciones a lo largo del tiempo.

***Fotos 2.4-1**. Imágenes del área donde se instalará la planta fotovoltaica (tomadas mayo 2022).*

2.4.1.- Vegetación y flora

En el área de estudio ha sido muy modificada por lo que predominan el estrato herbáceo con especies como: juana la blanca, *Spermacocce assurgens*; amor seco, *Desmodium adcendens;* maicote, *Sporobolus jacquemontii*, junquillo, *Rhynchospora nervosa*; escobita dulce, *Sida acuta; Sida rhombifolia; Corchorus siliquosus;* suelda con suelda, *Commelina elegans;* margarita, *Wedelia trilobata*; carrizo, *Lasiasis divaricata*; cadillo, *Pavonia fruticosa*, entre muchas otras.

De los árboles presentes la palma real, *Roystonea borinquena (hispaniolana)* con individuos aislados en el área donde se construirá el proyecto (Foto 2.4-1). Especie amenazada de extinción e incluida en la Lista Roja de Plantas Vasculares de la Republica Dominicana (2016).

Foto 2.4.1-1. *Palma real, Roystonea borinquena (hispaniolana), especie protegida, incluida en la Lista Roja de la Plantas Vasculares de la Republica Dominicana (tomada en mayo de 2022).*

También se encuentran Individuos de cajuil (*Anacardium occidentale L)* (Foto 2.4.1-2), mango, (*Mangifera indica* L); árbol de almendra (*Terminalia catappa*), bambu (*Nymphaea spp)*, (Foto 2.4.1-3), entre otras especies.

Foto 2.4.1-2. *Cajuil (Anacardium occidentale L) y mango (Mangifera indica L). Tomada en mayo de 2022.*

Foto 2.4.1-3. *Bambú (Nymphaea spp). Tomada en mayo de 2022.*

2.4.2.- Fauna terrestre

2.4.2.1.- Reptiles y anfibios

De acuerdo con estudios realizados en el entorno del proyecto en la Tabla 2.4.2-1 se presenta las especies de anfibios y reptiles localizadas.

Tabla 2.4.2.1-1. Especies de anfibios y reptiles encontradas en el entorno del proyecto, con los órdenes, las familias, las especies, estatus biogeográfico y estatus de conservación.

Orden	Familia	Nombre científico	Estatus geográfico	Estatus de conservación (UICN)
Anfibios				
Anura	*Bufonidae*	*Rhinella marina*	Introducida	LC, NE
Reptiles				
Squamata	*Dactyloidae*	*Anolis callainus*	Endémica	LC, NE
		Anolis higuey	Endémica	LC, NE
		Anolis distichus	Residente	LC, NE
		Anolis semilineatus	Endémica	LC, NE
	Leiocephalidae	*Leiocephalus personatus*	Endémica	LC, NE
	Dipsadidae	*Uromacer catesbyi*	Endémica	LC, NE
		Uromacer oxyrhynchus	Endémica	LC, NE
		Hypsirhynchus parvifrons	Endémica	LC, NE

Fuente: Archivos Empaca.

Estas especies, son muy comunes en toda la isla, ya que se consideran generalistas en lo que a su preferencia de hábitats se refiere, ya que las mismas se adaptan muy bien a las áreas alteradas y zonas fragmentadas (Schwartz A. and Henderson, 1991).

De acuerdo con la Lista Roja de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020), y la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011); ninguna de las especies observadas de este grupo se encuentra incluidas en listas de especies amenazadas, debido a que sus poblaciones se encuentran estables. Estas especies son muy comunes en toda la isla encontrándose principalmente en toda la zona baja de la República Dominicana.

2.4.2.2.- Resultados aves

Los resultados del grupo taxonómico de las aves se en la Tabla 2.4.2.2-1).

Tabla 2.4.2.2-1. Lista de las especies de aves localizadas en el entorno del proyecto, mostrando los órdenes, familias, nombre científico y el nombre común.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Galliformes	*Numididae*	*Numida meleagris*	Guinea
	Odontophoridae	*Colinus virginianus*	Codorniz
Pelecaniformes	*Ardeidae*	*Bubulcus ibis*	Garza Ganadera
Columbiformes	*Columbidae*	*Columbina passerina*	Rolita
		Zenaida aurita	Rolón Turco
		Zenaida asiatica	Tórtola Aliblanca
		Zenaida macroura	Rolón, Rabinche

Continuación Tabla 2.4.2.2-1.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Cuculiformes	*Cuculidae*	*Coccyzus americanus*	Pájaro Pico Amarillo
		Coccyzus longirostris	Pájaro Bobo
		Crotophaga ani	Judío
Strigiformes	*Tytonidae*	*Tyto alba*	Lechuza Común
Caprimulgiformes	*Caprimulgidae*	*Chordeiles gundlachii*	Querebebe
Apodiformes	*Trochilidae*	*Anthracothorax dominicus*	Zumbador Grande
		Mellisuga minima	Zumbadorcito
Cathartiformes	*Cathartidae*	*Cathartes aura*	Maura
Coraciiformes	*Todidae*	*Todus subulatus*	Barrancoli
Piciformes	*Picidae*	*Melanerpes striatus*	Carpintero
Falconiformes	*Falconidae*	*Falco sparverius*	Cernícalo
Passeriformes	*Tyrannidae*	*Myiarchus stolidus*	Manuelito
		Tyrannus dominicensis	Petigre
	Vireonidae	*Vireo altiloquus*	Julián Chiví
	Turdidae	*Mimus polyglottos*	Ruiseñor
	Mimidae	*Dulus dominicus*	Cigua Palmera
	Dulidae	*Turdus plumbeus*	Chua - Chua
	Ploceidae	*Ploceus cucullatus*	Madan Sagas
	Estrildidae	*Lonchura punctulata*	Pichi Jabado
	Phaenicophilidae	*Phaenicophilus palmarum*	Cuatro Ojo
	Parulidae	*Mniotilta varia*	Pega Palo
		Seiurus aurocapilla	Cigüita Saltarina
		Geothlypis trichas	Cigüita enmascarada
		Setophaga ruticilla	Bijirita
		Setophaga tigrina	Cigüita Tigrina
Passeriformes	*Parulidae*	*Setophaga americana*	Cigüita Americana
		Setophaga magnolia	Cigüita Magnolia
		Setophaga discolor	Cigüita de Prado
	Thraupidae	*Coereba flaveola*	Cigüita Común
		Tiaris olivaceus	Cigüita de Hierba
		Melopyrrha violacea	Gallito Prieto
12	**22**	**39**	**12**

Como especie endémica a nivel de familia y considerada como el ave nacional, *Dulus dominicus* (Cigua Palmera).

De acuerdo con la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011) ninguna de las especies observadas de este grupo se encuentra amenazadas, están en la categoría No Evaluado (NE): Especie que no fue tomada en cuenta debido a que sus poblaciones se encuentran estables, estas especies son muy comunes en toda la Hispaniola.

En el caso la Lista Roja de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2020) hay una especie (*Colinus virginianus*) que se encuentran en Casi Amenazado NT: que es cuando ha sido evaluado según los criterios y no los satisface para las categorías anteriores, pero está cercano a calificar como Vulnerable, pero podría entrar a dicha categoría en un futuro cercano (UICN, 2020).

En el Apéndice ll de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (UNEP CITES, 2021) están incluidas las especies *Anthracothorax dominicus* de la familia *Trochilidae*; y *Falco sparverius* de la familia *Falconidae*.

2.5.- Descripción del medio perceptual

2.5.1. Tipos de paisaje

En la zona de estudio fue determinado un solo tipo de paisaje de llanura antropizado que se evalúa con una visibilidad **Alta**, dado que el terreno se ubica colindante con avenida Manolo Tavarez Justo, fragilidad y calidad **Baja**.

2.6.- Descripción del medio socioeconómico y cultural

2.6.1.- Introducción

El presente proyecto es de producción de energía eléctrica, la cual se integrará al Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI). En el aspecto socioeconómico y cultural, por la cercanía de su ubicación, se considera como área de influencia directa la zona urbana del Municipio de Puerto Plata, siendo este San Felipe de Puerto Plata.

El área de influencia indirecta la constituye la Provincia Puerto Plata. Aunque su área de influencia, como proyecto de producción de energía eléctrica, también incluirá cuando se encuentre en operación, a las provincias a las cuales se destine la energía eléctrica producida (Figura 2.6.1-1).

Figura 2.6.1-1. Área de influencia directa del proyecto, San Felipe de Puerto Plata.

Fuente: Google Earth.

La descripción del medio socioeconómico estuvo estructurada a partir de los siguientes aspectos básicos:

- Demografía.
- Uso de suelo.
- Economía.
- Servicios públicos y líneas vitales.
- Patrimonio cultural.
- Relación de las comunidades con el ambiente.

2.6.2.- Contexto geográfico de la provincia y de la comunidad

Puerto Plata es una de las 32 provincias de la República Dominicana. Se encuentra ubicada a 207 km al norte de la ciudad de Santo Domingo capital del país, y a 72 km de Santiago de los Caballeros.

Limita con el océano Atlántico al norte, con la provincia de Espaillat al este, con las provincias de Santiago y Valverde al sur, y con la de Montecristi al oeste.

Los municipios y distritos municipales son:

a) San Felipe de Puerto Plata

- Maimón
- Yásica Arriba

b) Altamira
- Río Grande

c) Guananico

d) Imbert

e) Los Hidalgos
- Distrito Municipal de Navas

f) Luperón
- Belloso
- El Estrecho Omar Bross
- La Isabela

g) Sosúa
- Cabarete
- Sabaneta de Yásica

h) Villa Isabela
- Estero Hondo
- La Jaiba
- Gualete

i) Villa Montellano

2.6.2.1.- Contexto Histórico

El poblado de Puerto Plata fue establecido el 12 de enero de 1493 por Cristóbal Colón, en ese momento se construye el Fuerte de La Navidad, que luego fue destruido y con lo cual se traslada la ciudad de La Isabela al Oeste de Puerto Plata. Esta provincia es la primera ciudad de América.

La ciudad de Puerto Plata fue fundada en los inicios de la colonización hispánica en 1502, por el comendador Nicolás de Ovando; para el año de 1508 se le otorga el escudo de armas, constituido por un monte plateado en cuyas puntas superiores están grabadas una F y una V, y al pie de la montaña unas ondas blancas y azules.

La fortaleza de San Felipe constituye el único vestigio de la ciudad del Siglo XVI. Esta fortaleza se construyó de 1564 a 1577.

En los procesos históricos de mayor relevancia del país, Puerto Plata ha contribuido desde su origen, al primer asentamiento humano europeo en América, con la fundación de La Isabela, el 2 de enero de 1494, como primera ciudad del Nuevo Mundo; allí se desarrolló la Primera Misa, el 6 de enero de ese año, cantada por Fray Bernardo Boyl y fue creado el primer cabildo de América, el 24 de abril de 1494, presidido por don Diego Colón.

En el año de 1606, la ciudad de Puerto Plata fue devastada, y sus habitantes fueron trasladados por orden de su gobernador Osorio a otros lugares, con la finalidad de acabar con los contrabandos y el comercio ilegal en la parte norte de la isla.

Su reconstrucción tardaría casi 150 años, hasta el 1746, cuando se inicia una incursión de numerosas familias canarias. El advenimiento de los tiempos republicanos favoreció nuevamente el desarrollo de esta ciudad, que con el tiempo llegó a convertirse en el principal puerto del Cibao.

Cuando se produjo la anexión del país a España en 1861 por parte de Santana, Puerto Plata fue uno de los últimos pueblos en bajar la bandera dominicana para izar la española, el 26 de marzo de 1861. En la Guerra de la Restauración de 1863, donde el puertoplateño general Gregorio Luperón tuvo una destacadísima participación y un rol protagónico en el desenlace y reafirmación de la soberanía e independencia nacional.

Los puertoplateños, se lanzaron a luchar en apoyo de los restauradores el 27 de agosto de 1863 a la cabeza de Juan Nuesí Lafitte y otros en Puerto Plata y al otro día tenían en su poder el ayuntamiento y la gobernación.

Como consecuencia de la guerra restauradora de independencia contra España, la ciudad fue incendiada, para volverse a reconstruir en el 1865; desde este momento la ciudad de Puerto Plata vuelve a alcanzar un gran desarrollo por su condición de puerto que comunica a toda la región del Cibao con el exterior y por la construcción de los ferrocarriles Sánchez – La Vega, Puerto Plata – Santiago y Santiago – Moca.

En el año de 1866 Puerto Plata fue elevada a cabecera del distrito independiente, y en 1870, a sede del gobierno de Gregorio Luperón: ese mismo año fungió como capital interina de la República. La constitución del 1907 la erigió en provincia, con la incorporación de las comunes de Puerto Plata, Altamira, Blanco y Bajabonico.

La intervención norteamericana de 1916 encontró en Puerto Plata una oposición radical. Cabe destacar además de la participación del puertoplateño Gregorio Urbano Gilbert, quien hizo resistencia armada a la intervención en San Pedro de Macorís. También Puerto Plata tiene su rol en la historia de las luchas en contra de la tiranía de Trujillo, con su activa oposición a través del Frente Interno de Oposición, las expediciones de Luperón (1949) y las expediciones de Constanza, Maimón y Estero Hondo (1959). Fueron muchos los puertoplateños que se integraron a luchar en contra de la dictadura de Trujillo en el país, así como también en el exilio. Don Antonio Imbert Barrera participó en el ajusticiamiento del dictador Trujillo en 1961.

Con la caída de la tiranía trujillista, Puerto Plata se convierte en un elemento catalizador de la protesta y el fervor democrático del pueblo dominicano para contribuir a la apertura y profundización de la democracia de país.

Durante la Guerra de Abril del 1965, muchos puertoplateños participaron en este importante acontecimiento de la historia nacional del Siglo XX y jugaron un papel activo tanto del bando de los constitucionalistas, así como del bando de los militares conservadores que se identificaron con la intervención yanqui.

De 1966 a 1978, conocido como el "Período de los doce años", encabezado por el fenecido ex presidente de la República, Lic. Joaquín Balaguer Ricardo; Puerto Plata fue beneficiada por los distintos períodos de sus gobiernos, mediante la creación de numerosas obras de infraestructura que hoy forman parte del desarrollo y potencialidad de la provincia, como son: el aeropuerto, el malecón, el complejo de hoteles del proyecto turístico de Playa Dorada, el mercado modelo, el teleférico, proyectos habitacionales, carreteras y otras obras de no menos importancia.

En Puerto Plata fijaron residencia, destacadas figuras, como fueron: Emeterio Betances, Eugenio María de Hostos, Antonio Maceo, Ramón Matías Mella, Ildefonso Mella Brea, Ulises Francisco Espaillat, Ignacio María González, Manuel Rodríguez Objío, Federico García Godoy, Fernando Arturo de Meriño, Américo Lugo, Máximo Gómez, Eugenio Dechamps, Salomé Ureña de Henríquez, Mister Read, José Eugenio Kunhardt, Padre Basden, entre otros.

2.6.3.- Uso de suelo

2.6.3.1.- Uso y cobertura de suelo

El uso de suelo más extendido en la provincia es el agropecuario, le sigue en orden descendente bosques, los matorrales y finalmente escasa vegetación (Tabla 2.6.4-1).

Tabla 2.6.3.1-1. Uso y cobertura de suelo en provincia María Trinidad Sánchez.

Uso y cobertura de suelo	Km^2	%
Bosques	690.82	37.88
Matorrales	8.55	0.47
Humedales	6.24	0.34
Escasa vegetación	1.21	0.07
Usos agropecuarios	1 083.23	59.40
Lagos y lagunas	0.36	0.02
Presas	0.00	0.00

Continuación Tabla 2.6.3-1.

Uso y cobertura de suelo	Km^2	%
Arenas	2.42	0.13
Cauce de Rios	0.45	0.02
Zona Urbana	30.35	1.66

Fuente: MARENA, Estudio de Uso y Cobertura de Suelo, 2012.

2.6.3.2.- Planes de desarrollo

Las sociedades que alcanzan un alto grado de organización, como Puerto Plata siendo este el área de estudio del proyecto, se han propuesto como meta fundamental manejar la planificación como un proceso indispensable en la toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en consideración el ambiente actual y los factores internos y externos que pudieran incidir en el logro de los objetivos planteado.

El planeamiento urbanístico o planificación urbana es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su defecto, conservación.

A lo largo del tiempo, la popularidad de la provincia Puerto Plata, juega un papel esencial en el desarrollo del país, no solo de la provincia. El desarrollo turístico fomenta a la ejecución de diversos cambios necesario para satisfacer las necesidades de los habitantes y extranjeros o visitantes nacionales. Se ejecutan acciones necesarias para el mantenimiento de estructuras y construcción, adecuación de espacios públicos y turísticos, y principalmente la instalación de mas espacios hoteleros.

Ya que esta provincia y principal el municipio y la zona urbana de San Felipe, el servicio de luz no se queda atrás para mejorar la calidad de este servicio, se tiene que considerar el desarrollo que está adquiriendo el país en lo referente a la energía renovable, el uso de una energía más natural, que a lo largo de los años beneficiara a largo plazo.

La Alcaldía de Luperón, junto a funcionarios locales, entidades de la sociedad civil y empresarios lanzaron el Plan de Desarrollo Municipal de Luperón, municipio de Puerto Plata.

En el acto se hizo la proclama de impulsar el municipio de Luperón como “Faro Atlántico y Turístico del Caribe” que se une a favor del desarrollo planificado, sostenible y estratégico.

Un pilar próspero y patrimonial de la historia y la cultura iberoamericana de Puerto Plata y el Cibao, sustento agropecuario repleto de rutas náuticas y senderos paisajísticos. Un territorio que es modelo de empleos productivos, un espacio ecológico que previene riesgos de huracanes, formado por gente trabajadora, hospitalaria, participativa y empoderada”, enunciado que es la visión consensuada para este territorio costero.

El plan, que orientará las acciones municipales por los próximos cuatro años, contempla 30 proyectos estructurantes y 31 acciones de victorias rápidas, agrupadas en los ejes estratégicos de gestión del público, creación de riqueza, cohesión social y ordenamiento espacial y ambiental.

Los proyectos buscan promover el desarrollo de este municipio que cuenta con un alto potencial de atraer el turismo de veleros por contar con una de las bahías más seguras y hermosas del mundo, el patrimonio histórico y cultural de albergar el primer asentamiento europeo en el nuevo mundo, además de sus playas y capacidades productivas agrícolas y agroindustriales.

2.6.4.- Demografía

2.6.4.1.- Características de la población

En la provincia Puerto Plata se puede observar que la población urbana es la más dominante, donde se aprecia que no existe ninguna diferencia en las demás demarcaciones territoriales. El predominio de las zonas urbanizadas juega un papel esencial en los diferentes aspectos y características de dicha provincia, referente a la influencia turística (Tabla 2.6.4.1-1).

Tabla 2.6.4.1-1. Cantidad de población urbana y rural en área influencia proyecto.

Demarcaciones Territoriales	Urbana	Rural	Total
República Dominicana	7 013 575	2 431 706	9 445 281
Provincia Puerto Plata	187 767	133 830	321 597
Municipio Puerto Plata	123 785	34 971	158 756
Zona Urbana San Felipe	118 496	0	118 496

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

En todas las demarcaciones de la zona estudiada el porcentaje de hombres es ligeramente mayor al de mujeres, distinguiéndose la zona urbana de San Felipe, donde el porcentaje de mujeres es significativamente mayor (Tabla 2.6.4.1-2).

Entre las razones principales para que la composición de sexo sea primordialmente masculina se debe a que las mujeres se desplazan hacia las grandes ciudades, como Santo Domingo, Distrito Nacional, Santiago y La Altagracia principalmente la zona de Bávaro, en busca de empleos y mejores condiciones de vida, otra de las razones lo constituye el estudio, una importante población del sexo femenino emigra de sus comunidades para ampliar sus estudios, trasladándose a vivir a casas de familiares en las provincias del Distrito Nacional, Santo Domingo y Santiago, por ello se observa que la matrícula universitaria está compuesta por más de un 65% de sexo femenino.

Por su lado los hombres deciden quedarse y seguir con los negocios familiares o manejando las tierras, cultivos y la pesca que van heredando de generación en generación.

Tabla 2.6.4.1-2. Porcentaje de pobladores por sexo en área de influencia del proyecto.

Sexo	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Masculino	50.17	51.05	50.16	49.13
Femenino	49.83	48.95	49.84	50.87
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

El sexo femenino fue dominante en el momento de la aplicación de las encuestas, ya que esta variación dependía del día y horario, en estos casos la mayoría del hombre de hogar trabajan en horas de la mañana y las mujeres se quedan en la casa, realizando los quehaceres del hogar o cuidando los niños (Tabla 2.6.4.1-3).

Tabla 2.6.4.1-3. Porcentaje de pobladores por sexo de los encuestados en área de influencia del proyecto.

Sexo	Cantidad	%
Femenino	48	64.00
Masculino	27	36.00
Total	**75**	**100.00**

Fuente: Elaborado por Empaca a base de las encuestas aplicadas, mayo 2022.

2.6.4.2.- Composición de la población por grupos de edad

La población menor de 29 años predomina en cada una de las demarcaciones territoriales comprendidas en el área de influencia del proyecto, tanto directa como indirecta. Reconociendo que el municipio de Puerto Plata y San Felipe poseen porcentajes similares, siendo este primero teniendo un porcentaje de 55.23 y la zona urbana con un 55.25% (Tabla 2.6.4.2-1).

Tabla 2.6.4.2-1. Porcentaje de población por grupo etario en el área de influencia proyecto.

Grupo de Edad	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
0-9	19.43	17.95	17.89	17.65
10-19	20.72	20.02	19.99	19.67
20-29	17.40	16.85	17.35	17.93
30-39	14.29	14.47	15.27	15.62
40-49	11.43	12.56	13.06	13.21
50-59	7.67	7.96	7.74	7.76
60-69	4.82	5.24	4.66	4.47
70-79	2.76	3.10	2.58	2.37
80-89	1.18	1.44	1.13	1.02

Continuación Tabla 2.6.4.2-1.

Grupo de Edad	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
90-99	0.26	0.35	0.29	0.27
100 y mas	0.04	0.06	0.04	0.03
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

En la zona urbana de San Felipe, la mayoría de los encuestados tenían edades que oscilaban entre 20 y 29 años, siguiendo con los que poseen 30 a 39 y en el tercer puesto los mayores de 60 años (Tabla 2.6.4.2-2).

Tabla 2.6.4.2-2. Porcentaje de pobladores por rango de edad de los encuestados en área de influencia del proyecto.

Rango de edad	Cantidad	%
18 a 19	6	8.00
20 a 29	29	38.67
30 a 39	13	17.33
40 a 49	8	10.67
50 a 59	6	8.00
60 o más	13	17.33
Total	**75**	**100.00**

Fuente: Elaborado por Empaca a base de las encuestas aplicadas, mayo 2022.

2.6.4.3.- Densidad de la población

Al evaluar la densidad de la población de la provincia Puerto Plata como área de influencia indirecta y el municipio de Puerto Plata que fueron estudiados se pudo comprobar que San Felipe de Puerto Plata como área de influencia directa posee una densidad poblacional de 316 hab/km^2 (Tabla 2.6.4.3-1).

Tabla 2.6.4.3-1. Densidad poblacional en la zona de influencia del Proyecto.

Demarcaciones Territoriales	Población	Superficies (km^2)	Densidad (hab/km^2)
República Dominicana	9,445,281	48,670.82	194
Provincia Puerto Plata	321 597	1805.6	178
Municipio Puerto Plata	158 756	459,71	423
Zona Urbana San Felipe	118 496	503	316

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.4.4.- Estado civil

En todas las demarcaciones, unidas o unión libre es el estado civil predominante en el área de influencia del proyecto. En orden descendente le sigue Casado (a) y el tercer lugar correspondo a separado de una unión libre (Tabla 2.6.4.4-1).

Tabla 2.6.4.4-1. Porcentaje de estado civil en las demarcaciones del área de incidencia del proyecto.

Estado Civil	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Separado(a) de un matrimonio	1.78	1.58	1.74	1.95
Divorciado(a)	2.07	1.92	2.36	2.84
Viudo(a)	4.33	4.44	3.98	3.89
Separado(a) de una unión libre	12.64	13.22	12.99	13.15
Casado(a)	17.37	16.52	17.81	19.10
Unido(a)	34.94	37.42	35.73	33.55
Nunca se ha casado ni unido	26.88	24.90	25.40	25.53
No declarado	--	0.00	0.00	0.00
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

En la zona urbana de San Felipe, la mayoría de los encuestados mencionaron que caían en la categoría de solteros (a) representando está el 41% y con un 32% los que eran casados (a), tomando el tercer lugar los que estaban unidos (a). Ver Tabla 2.6.4.4-2.

Tabla 2.6.4.4-2. Porcentaje de estado civil en las demarcaciones del área de incidencia del proyecto que fueron encuestados.

Estado civil	Cantidad	%
Casado(a)	24	32.00
Divorciado(a)	1	1.33
Separado de matrimonio legal o religioso	0	0
Separado(a) de unión libre	2	2.67
Soltero(a)	31	41.33
Unido(a)	15	20.00
Viudo(a)	2	2.67
Total	**75**	**100.00**

Fuente: Elaborado por Empaca a base de las encuestas aplicadas, mayo 2022.

En la Fotos 2.6.4.4-1 se presentan algunos lugares donde son celebradas las bodas, por lo civil se efectúan en el juzgado de paz y a nivel sacramental en las iglesias.

Fotos 2.6.4.4-1. *Vistas del lugar donde se realizan casamientos en el municipio de San Felipe de Puerto Plata, (Archivos Empaca).*

2.6.4.5.- Lugar de nacimiento y migración

En los datos del censo Nacional de Población y Vivienda del 2010, las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto más del 60% de las personas censadas declararon que nacieron en el mismo lugar de donde están, prácticamente dichos porcentajes siguen el mismo patrón, pero con leves variaciones (Tabla 2.6.4.5-1).

Tabla 2.6.4.5-1. Porcentaje de moradores por lugar de Nacimiento.

Lugar de Nacimiento	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
En este municipio	68.33	70.38	73.18	71.84
En otro municipio	27.48	23.87	22.03	23.75
En el extranjero	4.19	5.75	4.79	4.41
No declarado	0.10	--	--	--
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

En lo relacionado al lugar de residencia en los últimos cinco años, los datos del censo muestran que en el área de influencia del proyecto los patrones de asentamientos también son diferentes, aunque ligeramente, al promedio del país (Tabla 2.6.4.5-2).

Tabla 2.6.4.5-2. Dónde ha residido su familia en los últimos 5 años.

Últimos 5 años	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
En este municipio	19.43	17.95	17.89	17.65
En otro municipio	20.72	20.02	19.99	19.67
En el extranjero	17.40	16.85	17.35	17.93
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.5.- Vivienda

2.6.5.1.- Materiales de construcción predominantes

De los siguientes materiales identificados, el predominante en casi todas las demarcaciones territoriales para el uso del techo es el Zinc y en segundo lugar el concreto. En el Área de influencia directa por el proyecto, el zinc pasa a un segundo plano, siendo el concreto el mas utilizado para los techos de las viviendas.

Referente a las paredes exteriores, el material predominante es el bloque o concreto siendo este el más utilizado y consumido, siguiendo con la madera.

El cemento es el material de construcción mas usado para la elaboración de pisos, sobrepasando los 50% y la cerámica como el segundo material más utilizado (Tabla 2.6.5.1-1).

Tabla 2.6.5.1-1. Porcentaje de hogares por material predominante en la zona de influencia del proyecto.

Materiales	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Techo				
Concreto	42.27	33.54	41.69	52.18
Zinc	55.66	63.77	56.15	46.30
Asbesto cemento	0.78	0.92	0.88	0.93
Cana	0.33	0.83	0.43	0.02
Yagua	0.25	0.43	0.38	0.03
Otro	0.72	0.51	0.47	0.54
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Continuación Tabla 2.6.5.1-1.

Materiales	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Paredes exteriores				
Bloques o concreto	74.69	67.33	71.23	81.32
Madera	18.66	22.28	21.82	17.13
Tabla de palma	3.94	8.79	5.83	0.9
Tejamanil	0.21	0.03	0.04	0.04
Yagua	0.10	0.41	0.22	0.01
Otro	2.41	1.16	0.87	0.60
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
Piso				
Mosaico	13.43	9.37	11.89	14.73
Cemento	65.38	66.63	60.88	54.85
Granito	2.39	0.73	1.06	1.33
Mármol	0.40	0.14	0.20	0.23
Cerámica	14.26	17.45	21.88	27.29
Madera	0.21	0.35	0.34	0.34
Tierra	3.72	5.03	3.44	0.94
Otro	0.22	0.30	0.32	0.28
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Fotos 2.6.5.1-1. *Vistas de calidad estructural de viviendas en los sectores Marapica (izquierda) y Bayardo (derecha) en el municipio San Felipe de Puerto Plata, (Archivos Empaca).*

2.6.6.- Economía

El municipio se sustenta en las actividades agropecuarias, industriales y turísticas, que son en la actualidad sus principales fuentes de ingreso, a través de los cuales el municipio aporta cifras significativas para el crecimiento económico y social de todo el país. Otras formas de ingreso y desarrollo económico, que sirven para sustentar a algunos segmentos de su población, se apoyan en la dinámica de la actividad portuaria, la artesanía, la pesca y un sinnúmero de tiendas de tejidos y calzados. Particularmente, el puerto tiene un gran impacto en la economía provincial y nacional.

Además de su muelle antiguo, posee un espigón para manejo de buques de carga general y de pasajeros; a través de él se exportan una gran variedad de mercancías, que van desde productos del agro hasta productos que son manufacturados en las zonas francas de la región. Hay áreas para carga y descarga, incluyendo dos remolcadores. En el muelle nuevo se realiza gran parte de las operaciones comerciales.

2.6.6.1.- Población económicamente activa según rama de actividad

El Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010 confirma que las actividades comerciales son predominantes en la en las demarcaciones territoriales influenciada por el proyecto, dando a entender los impactos positivos generados por el turismo a lo largo de los años en la provincia. Mientras que las ramas hoteleras y restaurantes poseen el segundo puesto con mayor porcentaje (Tabla 2.6.6.1-1).

Tabla 2.6.6.1-1. Porcentaje de población económicamente ocupada por rama de actividad y demarcación.

Rama de Actividad	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	8.98	8.54	3.41	0.88
Pesca	0.12	0.47	0.74	0.84
Explotación de minas y canteras	0.21	0.08	0.06	0.03
Industrias manufactureras	11.97	7.91	8.54	8.46
Suministro de electricidad, gas y agua	0.86	0.99	1.20	1.29
Construcción	6.26	6.95	6.54	6.32
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	22.79	19.78	21.48	22.27
Hoteles y restaurantes	4.53	12.54	14.84	15.43

Continuación Tabla 2.6.6.1-1.

Rama de Actividad	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5.89	7.83	8.32	8.14
Intermediación financiera	1.82	1.24	1.63	1.89
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	3.95	4.09	4.28	4.66
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	4.60	3.18	2.75	2.89
Enseñanza	4.63	4.28	3.81	4.07
Servicios sociales y de salud	3.07	2.16	2.62	2.99
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	6.80	7.39	7.65	8.09
Hogares privados con servicio doméstico	8.16	7.63	7.22	6.65
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0.04	0.0	0.02	0.03
No declarada	5.34	4.92	4.88	5.08
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

La población económicamente activa del municipio y de la provincia encuentra dificultades para insertarse a labores productivas y laborales, debido a razones como:

- Pocas fuentes de trabajo.
- Predominio de trabajo a destajo y ocasionales.
- Bajos salarios de los empleados.
- Alto nivel de desempleo.
- Alto nivel de informalidad en las actividades que se desarrollan.
- Inestabilidad de los trabajos y ocupaciones de los pobladores.
- Alto nivel de informalidad de los trabajadores en relación a los trabajos por cuenta propia.
- Entre otros.

En la Tabla 2.6.6.1-2 se puede apreciar que el 32% de las personas encuestada en el área de influencia del proyecto alegan tener un ingreso mensual menor de 10,000 pesos, dando a reconocer un poco de la realidad de una gran parte de la población de San Felipe referente a los bajos salarios.

Tabla 2.6.6.1-2. Rango de ingresos de la muestra encuestada en el área de influencia del proyecto.

Rango de Ingresos	Cantidad	%
Menos de 10,000	24	32.00
10,000 a 15,000	12	16.00
15,001 a 20,000	10	13.33
20,001 a 25,000	3	4.00
25,001 a 30,000	6	8.00
30,001 a 35,000	3	4.00
35,001 a 40,000	2	2.67
40,001 a 45,000	0	0
Mas de 45,000	0	0
NC	15	20.00
Total	**75**	**100.00**

Fuente: Elaborado por Empaca a base de las encuestas aplicadas, mayo 2022.

2.6.6.2.- Población económicamente activa por categoría ocupacional

La población económicamente activa, según categoría ocupacional, en el área de influencia del proyecto, está constituida, principalmente, por trabajadores asalariados, le sigue en orden descendente la categoría de trabajadores por cuenta propia, luego empleador o patrón. Las demás categorías tienen porcentajes muy bajos, como se observa en la Tabla 2.6.6.2-1.

Tabla 2.6.6.2-1. Porcentaje de población económicamente activa por categoría ocupacional y demarcación.

Categoría Ocupacional	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Empleado (a) a sueldo o salario	68.45	67.94	70.59	71.24
Empleador(a) o patrón	5.73	6.56	5.90	6.37
Trabajador(a) familiar o no familiar sin paga o ganancia	1.80	1.80	1.22	1.02
Trabajador(a) por cuenta propia	19.58	19.47	18.25	17.45
Otra	1.34	1.63	1.54	1.52
No declarada	3.10	2.60	2.51	2.40
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Se puede observar que en la tabla 2.6.6.2-2 el 57% de los encuestados no trabajan, aclarando que la mayoría de las personas que se encontraban en el momento en sus hogares en la realización de la encuesta eran mujeres amas de casa. Sin dejar de lado, muchas de ellas acudían a alternativas diferentes de poder tener una entrada de ingresos.

Tabla 2.6.6.2-2. Porcentaje de las personas que trabajan que fueron encuestados en el área de influencia del proyecto.

Respuesta	Cantidad	%
No	43	57.33
Si	32	42.67
Total	**75**	**100.00**

Fuente: Elaborado por Empaca a base de las encuestas aplicadas, mayo 2022.

2.6.6.3.- Turismo

Puerto Plata posee algunas de las mejores playas del país como son Sosúa, Playa Dorada, Maimón, Cafemba, Playa Grande (de Luperón), Cabarete, Long Beach, Longbichito. En algunas, como en Playa Dorada, Cofresí, Long Beach o Cabarete, se practican diversos tipos de deportes como las carreras de moto acuáticas, surf, windsurf, kite o el velerismo. Otras playas se encuentran a lo largo del malecón, o en Boca Nueva, Playa de Copello, Bergantín o La Mariposa.

En adición a playas y deportes acuáticos, en Puerto Plata puede practicarse el senderismo, el ciclismo, turismo de aventura o visitar las reservas y parques naturales como la Montaña Isabel de Torres, la Laguna de Cabarete o Los Caños de Estero Hondo. O profundizar en su historia a través de su arquitectura victoriana, la Fortaleza colonial de San Felipe o el asentamiento judío de Sosúa cerca del año 1940.

El turismo es tan importante en Puerto Plata, que el gobierno y las empresas hacen programas innovadores para el turismo y que la estancia del turista sea placentera e inolvidable. En Puerto Plata se pueden hacer un sinfín de actividades y conocer más a fondo toda la ciudad e ir a sitios como:

- Fortaleza de San Felipe
- Cable Car Tours (Teleférico)
- Casa Museo General Gregorio Luperón
- Outback Safari
- Observación de las ballenas jorobadas
- La Fortaleza de San Felipe
- Los Tours Ecológicos
- Los Tours de las Zonas

En estos sitios el gobierno y las empresas ponen mucho esfuerzo para que el turismo nacional sea más que internacional y llegue gente de todo el mundo.

Estos lugares son más visitados por la gente europea, ya que hay muchas comunidades viviendo ahí en el país como son los españoles.

Unos de los recorridos más famosos de Puerto Plata es el Outback Safari. Es una guía profesional donde se entra con camiones todo terreno para visitar las pequeñas comunidades, donde florece la cultura nativa del lugar y el turista tiene una experiencia inolvidable, ya que cuando están en convivencia se transporta y siente que el tiempo se detiene y es insuficiente para descubrir más.

2.6.6.4.- Situación de pobreza y calidad de vida

La provincia Puerto Plata en las 18 categorías que miden las necesidades básicas insatisfechas, se encuentra por encima del promedio nacional en cada una de ellas, siendo los mayores déficits en las categorías de transporte propio, TIC, agua potable, equipos, escolaridad adulta y GLP (Tabla 2.6.6.4-1).

Tabla 2.6.6.4-1. Índice de necesidades básicas insatisfechas provincia Puerto Plata y República Dominicana.

Necesidades básicas Insatisfechas	Porcentaje Hogares Provincia Puerto Plata	Porcentaje Hogares República Dominicana
Piso	5.0	3.7
Techo	1.5	1.0
Pared	1.6	2.6
Gas licuado de petróleo (GLP)	16.3	11.5
Agua potable	36.8	32.8
Servicio sanitario	12.9	17.7
Energía eléctrica	5.3	4.2
Recogida de basura	7.9	9.6
Equipos	30.3	26.8
Escolaridad adulta	26.1	25.4
Asistencia escolar	2.6	3.1
Vivienda	5.2	7.8
Ampliación de vivienda	9.0	11.6
Transporte propio	61.0	59.2
TIC	20.5	17.8
Índice de NBI	38.4	36.9

Fuente: MEPyD, Mapa de la Pobreza, 2014.

El Mapa de la Pobreza 2014 establece que la provincia Puerto Plata tiene un índice de pobreza general de cerca de 3 puntos porcentuales menos que el promedio del país, mientras el municipio de tiene 5 puntos porcentuales menos que la provincia, dando a entender que mientras se van se acercan las demarcaciones a las áreas urbanas, menor es el índice de pobreza (Tabla 2.6.6.4-2).

En lo referente a la pobreza extrema, los porcentajes siguen el mismo patrón de diferencias existentes en la pobreza general. Es importante destacar que la provincia Puerto Plata forma parte de las diez provincias con menor pobreza general del país (Foto 2.6.6.4-1).

Tabla 2.6.6.4-2. Porcentaje de hogares con pobreza general y pobreza extrema por demarcación.

Demarcación	Pobreza General	Pobreza Extrema
República Dominicana	40.4	10.4
Provincia Puerto Plata	37.2	9.5
Municipio Puerto Plata	32.6	6.9
Zona Urbana San Felipe	27.1	4.2

Fuente: MEPYD, Mapa de la Pobreza, 2014.

Cabe destacar que, en los más recientes reportes de entidades oficiales, como el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (Boletín de Estadísticas Oficiales de Pobreza Monetaria, año V, número 7, de febrero del 2020, página 6) se establece que los niveles de pobreza en el país han sido reducidos en los últimos años hasta llegar alrededor de 21%, por lo que cabe inferir que los niveles de pobreza en la zona de estudio han sido reducidos, por lo menos en niveles proporcionalmente equivalentes a los del país en su conjunto.

No obstante, debe agregarse también que, como efecto del impacto negativo de la pandemia del Covid-19 sobre la economía dominicana, esta y otras entidades prevén un retroceso del terreno ganado en la lucha contra la pobreza.

2.6.7.- Servicios públicos y líneas vitales

2.6.7.1.- Vialidad

La provincia de Puerto Plata se encuentra ubicada en el litoral norte de la Republica Dominicana. Al norte limita con el océano Atlántico, al sur con la provincia de Santiago, al sureste con la provincia Espaillat y al suroeste con las provincias de Montecristi y Valverde.

Una de las rutas que llevan a Puerto Plata: viajar por la autopista Navarrete-Puerto Plata, hacer la ruta panorámica Santiago – Puerto Plata y la carretera Luperón, o bordear toda la costa por la carretera Samaná, Rio San Juan, Gaspar Hernández, Cabarete – Puerto Plata.

2.6.7.2.- Transporte

El transporte intermunicipal se ofrece en autobuses pequeños y medianos. Mientras que el transporte interno o hacia localidades cercanas se da en motocicletas, en el llamado "motoconcho", el cual constituye el medio de transporte más popular de ambos municipios.

Para llegar a Puerto Plata vía terrestre existe una diversidad de compañías de transporte los cuales ofrecen sus servicios diariamente con múltiples horarios de llegada y salida a la ciudad, dentro de las facilidades podemos mencionar autobuses, carros y taxis; los cuales se desplazan por toda la provincia. El sistema de transporte hacia la provincia Puerto Plata es uno de los mejores y más completo del país, posee rutas provinciales, municipales, interurbanas, entre otras; existen rutas de autobuses, microbuses, guaguas, carros, camionetas, motores, etc.

Las principales empresas de transporte del país como Caribe Tours y Metro, además cuentan con su propia ruta de transporte hacia Santo Domingo, Santiago y viceversa, Transporte La Jabilla.

En la provincia Puerto Plata se encuentran alrededor de 25 rutas, conformadas por sindicatos de choferes o propietarios independientes tanto a nivel interurbano como urbano; el mayor flujo es dado desde su municipio cabecera hacia los demás municipios y distritos municipales que forman parte de la provincia; también existe un flujo importante Interprovincial hacia la ciudad de Santiago de los Caballeros y Santo Domingo.

Todas estas rutas están organizadas y controladas por la Oficina Técnica de Transporte Terrestre (OTTT) y las mismas se componen por autobuses (para el transporte inter-provincial), microbuses y minibuses (transporte municipal e inter-municipal), carros (transporte urbano) y camionetas (transporte rural).

En el municipio existen varias rutas de minibuses, que dan servicio a la zona urbana, a la vez existen rutas de vehículos que ofrecen sus servicios hacia los municipios de Sosúa, Cabarete, Gaspar Hernández, Santiago, entre otras.

Fotos 2.6.7.2-1. *Vistas de autobuses de las empresas Caribe Tours y Metro, (Archivos Empaca).*

2.6.7.3.- Telefonía

El teléfono celular lidera los porcentajes en todas las demarcaciones del área estudiada, con más de las tres cuartas partes de los hogares en cada una de ellas, siguiendo con la tenencia de los teléfonos residenciales (Tabla 2.6.7.3-1).

Tabla 2.6.7.3-1. Porcentaje de medios de comunicación en hogares del área de estudio.

Medios de Comunicación	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Teléfono residencial	24.08	16.71	21.53	27.63
Celular	76.54	74.81	78.56	82.28
Internet	13.83	12.42	15.73	20.14

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.7.4.- Energía eléctrica

El servicio eléctrico es ofrecido en la provincia Puerto Plata por le Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte (EDENORTE) referenciado en la Foto 2.6.7.4-1, la cual cubre casi la totalidad de los hogares en la zona de estudio (Tabla 2.6.7.4-1 y Fotos 2.6.7.4-2).

Fotos 2.6.7.4-1. *Vistas de sucursales de la empresa EDENORTE en el municipio de San Felipe de Puerto Plata, (Archivos Empaca).*

Tabla 2.6.7.4-1. Porcentaje de servicio de energía eléctrica en hogares de las comunidades estudiadas.

Categorías	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Energía eléctrica del tendido público	95.63	94.51	96.18	98.42
Lámpara de gas propano	0.52	0.96	0.57	0.15
Lámpara de gas kerosene	1.72	2.00	1.12	0.07
Energía eléctrica de planta propia	0.13	0.14	0.13	0.03
Otro	1.98	2.39	1.99	1.33
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

El sistema energético es deficiente en algunos de los sectores de la provincia y del municipio, si bien es cierto que existe una prácticamente una cobertura total de las redes y conexiones del servicio, la población consultada expresa que sufren de largas tandas de apagones, sin embargo, existe un pensamiento favorable de que el mismo será corregido a partir de que se les coloque el servicio de 24 horas a todo el municipio.

Fotos 2.6.7.4-2. *Vistas de redes eléctricas en sectores del municipio de San Felipe de Puerto Plata, (Archivo Empaca).*

2.6.7.5.- Acueducto y alcantarillado

2.6.7.5.1. Alcantarillado

El inodoro encabeza los porcentajes de hogares con mayor uso en la provincia Puerto Plata, con un 92.23% en el área de influencia directa del proyecto (Tabla 2.6.7.5.1-1).

Tabla 2.6.7.5-1-1. Porcentaje de tipo de servicio sanitario en hogares de las comunidades estudiadas.

Categorías	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Inodoro	69.71	68.00	80.94	92.23
Letrina	24.28	26.89	15.43	5.75
No tiene servicio sanitario	6.01	5.11	3.63	2.01
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.7.5.2.- Servicio de agua potable

En la provincia Puerto Plata, el municipio de Puerto Plata, y la zona urbana San Felipe, más de la mitad de los hogares reciben agua del acueducto dentro de la vivienda en o en su patio (Tabla 2.6.7.5.2-1).

Fotos 2.6.7.5.2-1. *Vistas de tinacos sobre las viviendas en el municipio de San Felipe de Puerto Plata, (Archivos Empaca).*

Tabla 2.6.7.5.2-1. Porcentaje de medios de abastecimiento de agua en hogares de la zona estudiada.

Agua Potable	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Del acueducto dentro de la vivienda	46.27	47.11	53.72	65.09
Del acueducto en el patio de la vivienda	20.95	16.06%	14.24	14.63
De una llave de otra vivienda	5.35	4.17	3.59	3.08
De una llave pública	4.12	4.84	4.60	3.35

Continuación Tabla 2.6.7.5.2-1.

Agua Potable	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
De un tubo de la calle	7.30	9.37	9.10	8.72
Manantial, río, arroyo	2.83	5.52	4.29	0.83
Lluvia	1.20	0.96	0.51	0.03
Pozo	7.61	4.91	3.83	0.52
Camión tanque	3.66	6.62	5.80	3.58
Otro	0.71	0.44	0.32	0.19
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.7.6.- Recolección de residuos sólidos

Los ayuntamientos locales recogen los desechos sólidos como promedio en más de la mitad de los hogares de la provincia Puerto Plata, el Municipio de Puerto plata y la zona urbana San Felipe, dicha área de influencia del proyecto posee los porcentajes más elevados casi en su totalidad (95.55). Ver Tabla 2.6.7.6-1).

Tabla 2.6.7.6-1. Porcentaje de medios de recolección de residuos sólidos en hogares del área de estudio.

Categorías	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
La recoge el ayuntamiento	73.19	72.05	84.62	95.55
La recoge una empresa privada	1.74	1.19	0.60	0.64
La queman	15.42	18.89	10.06	1.05
La tiran en el patio o solar	3.31	3.93	1.50	0.30
La tiran en un vertedero	2.97	2.06	1.56	1.02
La tiran en un río o cañada	2.32	1.36	1.09	0.88
Otro	1.05	0.51	0.57	0.55
Total	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.7.7.- Seguridad ciudadana

En el informe realizado por el Observatorio de Seguridad Ciudadana de la Republica Dominicana, se refleja que municipio de Puerto Plata posee índices muy alto de casos relacionados con robos, homicidios y accidentes. El mayor problema lo representan los accidentes de tránsito. Considerando los datos de la Tabla 2.6.8.7-1 es importante destacar que dicho municipio es de los menos seguros del país, ya que es una de las áreas con un alto desarrollo turístico y económico del país.

Tabla 2.6.7.7-1. Cantidad de casos delictivos y accidentes en el municipio de Puerto plata.

Seguridad Ciudadana	Años	Municipio de Puerto Plata
Homicidios	2011-2015	232
Heridos por armas de fuego	2015-2016	95
Robos de Automotores	2012-2016	614
Robos de armas de fuego	2015-2016	27
Accidente de transito	2013-2016	211
Total	**--**	**1179**

Fuente: Elaborado por Empaca a partir del Informe de la Situación de seguridad ciudadana de los municipios generales de la República Dominicana, Observatorio de Seguridad Ciudadana de R. D., 2016.

2.6.7.8.- Salud y asistencia social

En la Región Norte la salud está a cargo de las siguientes entidades:

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Instituto Dominicano de Seguro Social (IDSS).
- Servicios Médicos de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional.
- Sector privado.

La provincia Puerto Plata cuenta con un Hospital provincial, Dr. Ricardo Limardo, siete municipales, 40 clínicas urbanas y rurales, un centro sanitario, más de 10 unidades de atención primaria y cerca de 15 dispensarios, según datos de Salud Pública.

Según la división del Ministerio de Salud Pública la provincia Puerto Plata pertenece a la Región III de salud. Los servicios de la región comprenden diversas áreas de la medicina como son: saneamiento ambiental, asistencia social, epidemiología, enfermería, estadística, transporte, entre otros. Estos servicios se prestan en apoyo de cinco niveles de atención jerárquicos que son: rural, local, área regional y nacional.

A nivel provincial existe la Dirección Provincial de Salud que es un ente para administrar la red de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública en la provincia, la misma está compuesta por hospitales provinciales, hospitales municipales, clínicas rurales, unidades de atención primaria o centros de primer nivel; tanto el hospital provincial como los hospitales municipales cuentan con camas para internamiento, mientras que las clínicas rurales y de atención primaria brindan sólo primeros servicios y consultas.

En la zona los servicios de salud se proveen en el hospital provincial, ubicado en el municipio cabecera, así como en clínicas privadas, entre otros establecimientos. Las personas de mayores ingresos se atienden en centros privados y médicos que brindan servicios de salud.

La situación general de salud de la ciudad está determinada por las condiciones de vida, económicas y ambientales en que se encuentran sus habitantes.

Las enfermedades más comunes en la provincia son infecciones respiratorias agudas, enfermedades cardiovasculares, gastroenteritis, diarrea, neumonía, anemia, enfermedades renales, parasitarias, enfermedades del sistema digestivo en las cuales es determinante la contaminación ambiental existente en la zona.

2.6.7.9.- Educación

Con la ejecución del Plan Nacional de Alfabetización Quisqueya Aprende Contigo, el analfabetismo en la provincia Puerto Plata a comparación del país, poseen porcentajes similares y en las áreas de influencia directas del proyecto tienen el mismo patrón que la provincia (Tabla 2.6.7.9-1).

La zona norte es la que posee el segundo mayor nivel de lecto-escritura de todo el país, sólo el Distrito Nacional y la provincia Santo Domingo le preceden, una de las razones por lo que presenta un alto nivel de alfabetismo es la cantidad de planteles y aulas escolares existentes en la zona.

Puerto Plata cuenta con extensiones de la Universidad Autónoma de Santo Domingo y de la Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA); además de la Universidad O&M, de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) con su escuela de turismo y hotelería, entre otras.

Tabla 2.6.7.9-1. Porcentaje de analfabetismo en Puerto Plata.

Condición de lecto-escritura	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Sabe leer y escribir	81.66	81.11	82.71	84.94
No sabe leer ni escribir	18.34	18.89	17.29	15.06
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

La provincia Puerto Plata refleja unos porcentajes significativos de personas que poseen una preparación educativa competente. Mas del 40% de los habitantes son bachiller y algunos con preparación universitaria (Tabla 2.6.7.9-2).

Tabla 2.6.7.9-2. Porcentaje del nivel de estudios realizados en el área de influencia del proyecto.

Estudios realizados	República Dominicana (%)	Provincia Puerto Plata (%)	Municipio San Felipe – Puerto Plata (%)	Zona Urbana San Felipe (%)
Preprimaria	9.05	8.41	8.52	8.15
Primaria o básica	47.00	49.44	46.30	42.72
Secundaria o media	28.59	31.49	32.82	34.58
Universitaria o superior	15.36	10.67	12.36	14.55
Total	100	100	100	100

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.7.10.- Patrimonio cultural

La cultura en Puerto Plata fue más allá de ser un destino de playas paradisíacas y parajes naturales, Puerto Plata es un lugar que se define por la alegría de sus gentes, su vibrante cultura y su pasado histórico. Se puede apreciar los monumentos en Puerto Plata que representa la historia de esta ciudad de herencia española.

Como toda ciudad que se precie, Puerto Plata cuenta con una magnífica catedral. Desgraciadamente, aunque su fundación se remonta al año 1502, un incendio causado por los restauradores causó su completa destrucción en 1863. Su remodelación no se finalizó hasta 1956, ya con un estilo de arquitectura victoriana moderna.

Uno de los monumentos de Puerto Plata más destacados es la fortaleza de San Felipe. Se sitúa en lo alto de una colina, donde termina el malecón, junto al profundo azul del océano Atlántico. Este castillo defensivo, nombrada así en honor al Rey Felipe II de España, fue construido en 1577 para defender la ciudad de los ataques de piratas y corsarios. Desde aquí disfrutará de una de las mejores vistas de toda Puerto Plata. Además, su museo alberga artefactos de guerra de los siglos XVIII y XIX.

La plaza de Independencia, también conocida como Parque de la Restauración, es uno de los puntos de interés de Puerto Plata con más encanto donde se reúnen los locales para conversar. Fue mandado construir por el presidente Gregorio Luperón en 1872 durante el breve tiempo que Puerto Plata fue la capital de República Dominicana. Además, esta plaza cuenta con algunos de los edificios de estilo victoriano más destacados de la ciudad, como el ayuntamiento o la catedral de San Felipe.

En Puerto Plata muchos de los munícipes más importantes no nacieron en el pueblo, como fueron los casos de José Dubeau y Mary Lithgow.

Pero se quedaron allí toda la vida y en ese pueblo dejaron fijada su residencia eterna. Otros, trashumantes, como Colson y Brito, anduvieron por el mundo y regresaron a descansar para siempre en la tierra que los vio nacer para disfrutar, por toda una eternidad de sus encantos.

El Puerto Plata de las logias masónicas, de orfelos, de los clubes de Comercio, Fe en el Porvenir, Club de Damas, Renovación, Unión Puertoplateña, Puerto Plata Tenis Club, ese pueblo preparó el ambiente que luego sirvió de base a la actual sociedad que ahora los ve morir abatidos por el comején y el olvido.

La sociedad local vive profundas transformaciones fruto del choque con otras culturas, y aunque ese encuentro siempre estuvo presente en la historia local y enriqueció la cultura autóctona, nunca fue tan masivo y permitía ir integrando, controlada y sabiamente, elementos llegados de otras latitudes.

El puertoplateño de hoy, que tiene la suerte de vivir en la ciudad de cultura más interesante del país, tiene el reto de recibir, como siempre lo recibimos, al mundo y conquistarlo, sin permitir que nos invada y avasalle.

Tiene la obligación de continuar enriqueciendo la cultura local, con los aportes que nos llegan, pero sin permitir que se destruya la base que nos define y caracteriza. Y, un día, cuando un puertoplateño esté en posición de hacerlo, tenemos que reconstruir la ciudad por quinta vez porque ya en la década del 70 hubo una cuarta, porque la actual generación, no cuida la historia de la que es legataria, que viene siendo corroída por la polilla y el olvido.

2.6.8.- Relación de las comunidades con el ambiente

En la encuesta aplicada, los moradores de las comunidades donde influenciara directamente el proyecto alegaron que la pesca es su principal fuente natural que brinda el ambiente. Disponen de grandes playas y equipos necesarios para dicho proceso. Y recientemente en el gobierno de Abinader se inauguraron puertos de pescadores en dicha provincia, que a partir de esto se podrán realizar mayores inversiones aprovechando mejor la ventaja de esta fuente hídrica.

2.6.9.- Problemas que afectan a las comunidades

En la demarcación de estudio, el problema señalado por la mayor frecuencia de encuestados es la falta de trabajo, seguido por la delincuencia.

Tabla 2.6.9-1. Cantidad de encuestados por problemas que afectan a la comunidad.

Respuestas	Cantidad
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	10
Calles con poca o sin iluminación	36
Congestión o taponamiento de vehículos	0
Delincuencia	54
Drogadicción	28
Embarazo infantil	6
Escasez de agua	4
Apagones de electricidad	8
Necesidad de más escuelas	24
Faltan instalaciones deportivas	40
Hay poco trabajo	63
Falta transporte	2
Problemas con migrantes indocumentados	1
Prostitución	0
Violencia intrafamiliar	0
Violencia entre bandas	0
Otro	1

Fuente: Elaborado por Empaca a base de las encuestas aplicadas, mayo 2022.

CAPITULO III

PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

3.1.- Introducción

Se presenta a continuación el proceso de Participación e información pública del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad (Código No. 20295), realizado como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental y a solicitud del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, definida para el área de influencia directa del proyecto en la avenida Manolo Tavares Justo, comunidad Mary Vásquez del paraje Cantabria Arriba, sección Sabana Grande, municipio San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata. Este proceso incluye:

- Colocación de letrero.
- Realización de una vista pública.
- Análisis de interesados.

3.2.- Proceso para dar a conocer el proyecto

3.2.1.- Metodología

La metodología usada para la instalación del letrero y publicación del proyecto con las informaciones requeridas del proyecto son los requerimientos planteados en los Términos de Referencia, Código No. 20295, y los procesos descritos en el Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (2016), elaborado por el Viceministerio de Gestión Ambiental.

3.2.2.- Instalación del letrero

Se colocó un letrero en el área donde se realizará la construcción del proyecto (Foto 3.2.2-1), con una breve descripción del proyecto, que el mismo está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener la Autorización Ambiental; el teléfono de los promotores del proyecto, de la Consultora EMPACA (Empresa que elaboró la Declaración de Impacto Ambiental), así como los números de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental, como parte del proceso de divulgación de las acciones del proyecto. Ver también la Figura 3.2.2-1 con el diseño del cartel.

Foto 3.2.2-1. *Letrero colocado con la descripción e informaciones sobre el proyecto (tomada junio 2022).*

Figura 3.2.2-1. Información del letrero colocado en el proyecto.

Proyecto en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental para obtener la Autorización Ambiental.

Proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad S.A.S. (Código No. 20295)

Promotor: Puerto Plata Electricidad S.A.S.
Teléfono: 809-472-5100 / 829-748-2640.

El proyecto consiste en la instalación y operación de un parque solar fotovoltaico de 1,200 kw en suelo de 60 Mwp, conectado a la red del sistema eléctrico de Puerto Plata Electricidad S.A. Los componentes del proyectos estarán definidos por 2 450 paneles solares monocristalinos, con potencia de 490 Wp cada uno, centro de transformación y subestación eléctrica de 18 inversores de 50/60 kW con potencia de 480/277 VAC trifásico. Ocupará una extensión superficial de 18,773.45 m² y un área de construcción de 9,000 m². El proyecto estará ubicado en la Avenida Manolo Tavarez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Viceministerio de Gestión Ambiental o Dirección de Participación Social del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Tel: 809-567-4300 Ext: 6220 y 6160.

Consultora Ambiental:
EMPACA

Calle Jonas Salk, No. 101, esq. Benigno Filomeno Rojas Cuidad Universitaria, Santo Domingo, D. N. Tel.: 809-689-3672 / 809-687-8668 E-mail: gerencia@empaca.org
empaca.rd **empaca.rd** **empaca_rd**

3.3.- Vista pública

3.3.1.- Metodología de la vista pública

Para la realización de la vista pública se utilizó la metodología y los procesos descritos en el Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (2016), elaborada por el Viceministerio de Gestión Ambiental.

La organización de las actividades estuvo a cargo del promotor y de la Consultora Ambiental EMPACA, para las cuales se realizaron las invitaciones a la Dirección de Participación Social del Ministerio de Medio Ambiente (Figura 3.3.2.7-1) y a la Dirección Provincial de Puerto Plata (Figura 3.3.2.7-2). Además, se convocaron a los principales actores sociales del territorio, fundaciones y asociaciones del entorno (Anexo VI), y juntas de vecinos dentro del área de influencia a través de la publicación de la vista pública en el periódico Diario Libre (Figura 3.3.2.7-3).

3.3.2.- Vista pública

3.3.2.1.- Memorias de la vista pública

- Lugar: instalaciones de Puerto Plata de Electricidad S.A.S.
- Fecha de realización: 14 de junio del 2022.
- Hora de inicio de la reunión: 11:00 a.m.

3.3.2.2.- Lugar donde se desarrolló la vista pública

La vista pública del proyecto Planta Fotovoltaica de 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad S.A.S. fue celebrada en la instalación existente de Puerto Plata Electricidad ubicada en la avenida Manolo Tavares Justo.

3.3.2.3.- Desarrollo de la vista pública

El desarrollo de la vista pública del proyecto Planta Fotovoltaica de 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad S.A.S. inició con las palabras del señor Marcos Burini, representante de la empresa promotora, quien realizó la introducción a la actividad y presentó las características técnicas del proyecto.

3.3.2.4.- Preguntas y respuestas por parte de los asistentes a la vista pública

Sr. Marcos Buridi

- Gracias por participar en esta audiencia pública a requerimiento con el Ministerio de Medio Ambiente en cumplimiento a la ley que gobierna y regula los temas medioambientales.

Esta vista pública trata de que la comunidad conozca el proyecto de generación de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos en la comunidad de Mary Vásquez.

Mi nombre es Marcos Buridi.

En estas diapositivas vamos a presentar las características principales del proyecto que consisten en 2,450 paneles monocristalinos de 490 watts¸*18 inversores de 60 kw cada uno y una subestación de 1.5. Todos esos materiales están aquí en el almacén número uno de Puerto Plata Electricidad en físico.*

Estos son los paneles que decidimos de la marca Canadian Solar, que son paneles robustos que pueden trabajar con una de las presencias más importantes en la región de Puerto Plata que es…

Sra. Ginette Bournigal

- Señor Burini, ¿me permite un momentito antes de usted seguir?

Yo quisiera pedir un minuto de silencia a la memoria de Orlando Jorge Mera, ministro de Medio Ambiente, por favor.

Sr. Marcos Buridi

- Vamos a dedicarle un minuto de silencio.

Sra. Ginette Bournigal

- Que nos facilitó la vista pública, atendió la solicitud, entendió la magnitud del proyecto y la importancia que significa esta inversión para Puerto Plata.

De todo corazón se lo pido.

Sr. Marcos Buridi

- Vamos a dedicarle un minuto de silencio a un dominicano que murió sin necesidad. Un buen hombre, un buen muchacho.

Bien, gracias a todos.

El proyecto, como les estaba comentando, hemos escogido los equipos de mayor prestancia en el mercado dominicano. En lo particular estamos hablando de los inversores que hemos decidido de estar marca SPS, que es una compañía fundada en 1953 con una importante presencia en el mercado de Latinoamérica y en El Caribe, y en lo particular en República Dominicana.

Vale la pena destacar que este es el primer proyecto de generación a escala industrial en la región de la costa atlántica y es un proyecto que ojalá los comunitarios y los propietarios de grandes terrenos como existen aquí en la provincia de Puerto Plata decidan apostar por un recurso que les sobra, el sol y el viento.

Esta es una poco de la historia de la compañía que hemos decidido para los inversores, podemos buscar una muestra y mostrársela ahora mismo porque lo tenemos disponible aquí todo el inventario para arrancar.

Adicionalmente, vamos a mostrar como va a… Estos son detalles muy técnicos. Esta es la configuración de la estructura que se va a instalar donde van a estar los paneles aquí al lado, ¿verdad? Esta es la estructura que es importada desde España de la compañía que se llama Art Design, que es una reconocida suplidora; estas estructuras son de acero galvanizado con un coating *de 1.6 milímetros de galvanizado para que aguante la inclemencia del salitre. Independientemente que la provincia de Puerto Plata tiene las dos ecuaciones juntas: mucho salitre y, gracias a Dios, mucha agua, el ejemplo fue ayer que llovió muchísimo, una provincia privilegiada.*

Sra. Ginette Bournigal

- Sí, pero hoy tenemos sol.

Sr. Marcos Burini

- Y hoy tenemos sol, esa es la belleza de Puerto Plata.

Eso así es que más o menos quedaría el proyecto.

Estas estructuras, como ya dije, es acero galvanizado con esta nomenclatura que es para aluminio porque parte del cuerpo es de aluminio, pero es acero galvanizado. Eso se llama una aleación que su número es 6201.

Estos son los equipos de control de última generación mediante los cuales, recordando que Puerto Plata Electricidad le suple a la comunidad circundante desde Las Caobas hasta donde estamos ahora, incluyendo Muñoz, Star Hills y también le estamos ahora sirviendo al proyecto turístico cinematográfico y hotelero de Bergantin. Entonces, Puerto Plata Electricidad hoy le sirve a toda la costa sur de Puerto Plata, de la ciudad de Puerto Plata, y parte de la costa norte, y estos equipos lo que van es a poder garantizarle el suministro de energía confiable al proyecto.

Esta es una vista de la planta la cual es donde estamos hoy sentados; esta próxima vista es cómo estaría la configuración de los paneles en el solar del lado, que pena que no se puede ver con detalle aquí, pero aquí tenemos cuál va a ser la configuración para que tengamos una idea.

Esta es la cañada que tenemos aquí al lado, que fue una cañada construida por el hombre, es una cañada que fue echa por un ingeniero apellido De Los Santos hace muchos años cuando inició el proyecto de Playa Dorada y era simplemente para las escorrentías de aguas arriba, que son las montañas, pudieran salir y descargar en el mar.

Este es el cronograma del proyecto. Ya estas etapas de confección y diseño están terminadas. Nos encontramos ya en la etapa final que es la etapa de medio ambiente y que hemos contratado a una compañía de mucho prestigio que se llama Empaca, que son un suplidor, un outsourcing *con más de cien proyectos en la materia fotovoltaica corriendo en República Dominicana, y qué orgullo que esta compañía esté en República Dominicana y que son dominicanos.*

Este es el proyecto, de esto es que se trata. Esta es la primera etapa. Tenemos tierras aquí, gracias a Dios, en Puerto Plata para montar 60 megavatios. Esperamos poderlos montar.

El primer beneficio para la comunidad a parte del medioambiental, a parte de la salida de 1.2 megavatios que deberían generarse en motores diésel se van a generar con el sol, es que va a haber una reducción en la tarifa del cliente, vamos a ser mucho más amigables de lo que ya somos con el medio ambiente y vamos a seguir continuando no solamente con este primer megavatio y medio, sino que esta es la primera etapa de muchas que vamos a desarrollar en esta periferia de Puerto Plata.

Es el primer proyecto de escala industrial y ojalá que la comunidad, los terratenientes, la gente valiosa de Puerto Plata, los que construyeron eso que está allá atrás que se llama Playa Dorada, ese futuro y aquel pasado, que hoy es el presente, vayan con nosotros de la mano y podamos hacer lo mismo y colgar proyectos como este, por ejemplo, en el parque de zona franca que seguramente necesita ayuda energética y otros sectores de la gran comunidad de la ciudad de Puerto Plata, de San Felipe de Puerto Plata y, por supuesto, de la provincia del mar y del sol.

Buenos días.

Lic. Mario Méndez

- Un placer a todos.

Buenos días.

Mi nombre es Mario Méndez de Empaca.

Para nosotros es bueno encontrarnos nueva vez en una consulta pública en Puerto Plata gracias a muchas cosas a fines que hemos estado muy presente en la dinámica diaria ya que tenemos muchos proyectos aquí del área turística que se están desempeñando, incluyendo al puerto de cruceros y ahora estamos en el tema de generación y nuevos puertos y en Bergantin y la autovía Ámbar, que nos tocó la parte técnica, o sea que estamos muy vinculados en elementos estratégicos de lo que es Puerto Plata.

El sector energético, que hoy se ha vuelto un sector de prioridad nacional, ustedes lo han visto y han escuchado las alocuciones del presidente, las preocupaciones de Energía y Minas y las preocupaciones de los analistas.

Hoy día República Dominicana se va transformando aceleradamente en su sector energético. Recuérdense que cuando hablábamos de los objetivos del cambio climático se suponía que en el 2025 era que República Dominicana iba a llegar al 30 % de energías alternativas en su matriz de generación, ahora mismo en el 2025 vamos a estar en el 35 %, más o menos, o en el 40 %, o sea que vamos a rebasar con mucha facilidad esa meta, pero eso no resta que hayan otros procesos de energía dura con combustibles fósiles que van concomitantemente con lo que es la evolución y desarrollo de los proyectos de energía alternativa.

Nosotros solos que somos una empresa pequeña ahora mismo tenemos más de treinta proyectos de energía alternativa, aparte de que tenemos tres de los cuatro proyectos grandes que el Estado ya licitó, pero realmente el sector energético tiene mucha fuerza.

Para muchos nos ven más a Empaca en el tema marino porque nos tocó la parte técnica de Carnival y nos está tocando también de otro puerto que se está pensando muy cerquita aquí en Puerto Plata, o nos ven en la parte hotelera como tenemos más de 190 hoteles que les damos servicios y por eso hemos estado muy vinculados a la hotelería, que es el pecado original donde surgimos como empresa, y hoy día venir acá para un proyecto fotovoltaico, es decir, caramba, Puerto Plata tiene muchas cosas todavía qué hacer.

Todos recordamos los esfuerzos que se han hecho para su evolución y como Puerto Plata está volviendo a renacer, ya no solo con hotelería, sino con otros componentes fuertes. Tienen un puerto de cruceros, un puerto que sirve también de elementos múltiples y también tienen energía porque San Felipe se va triplicar en su capacidad de generación y estos proyectos fotovoltaicos les están rondando y otros proyectos de generación porque allí detrás también hay otra idea de otro proyecto fotovoltaico de 50 megas, ahí mismo detrás de ustedes de unos alemanes. Entonces, es interesante ver cómo Puerto Plata encaja.

Entonces, ustedes están, como dicen, modificando o participando en la modificación de los procesos de generación energética de la República Dominicana y Puerto Plata Electricidad no se ha quedado atrás porque tiene este proyecto y tienen uno más grande en Los Montones, próximo a San Cristóbal, de 50 megas, o sea que ellos ya están en la lógica de diversificar su capacidad de producción energética, lo cual es importante.

Entonces, ustedes están ante un proceso de consulta pública que es mandatorio por la Ley 64-00, que es de las pocas leyes que le da la oportunidad a la gente para que se exprese y, sobre todo, obliga al promotor a tener un intercambio con los actores importantes de un espacio determinado, de una comunidad o con cualquier otra persona que desee conocer la naturaleza de un proyecto que se vaya a ejecutar en un entorno equis.

Estos tipos de proyectos usualmente son una Declaración de Impacto Ambiental o un Estudio de Impacto Ambiental que la Ley 64-00 en los procedimientos y en los reglamentos de autorizaciones ambientales obliga a que deben ser presentados porque, se supone, que esas dos categorías tienen en su implementación la posibilidad, entre comillas, de impactar al medio físico natural o impactar al medio social y económico de un entorno, entonces, cuando una ley da ese espacio le permite a la gente ir a un lugar, expresarse, pero también escuchar, entender el proyecto y de una vez establecer un juicio si ese proyecto a futuro le puede afectar de manera positiva o negativa, porque nada es perfecto hacia el cien por ciento positivo ni tampoco cien por ciento negativo. Por eso en estos tipos de procesos uno trata de buscar el equilibrio y ver si es viable, o no, en términos ambientales, o no, la ejecución de un proyecto.

Ustedes tienen un proyecto como este que se ve obligado a dos cosas, miren, la mayoría de los estudios de impacto que se dan para las plantas fotovoltaicas son Estudios de Impacto Ambiental, esta es una Declaración por el tamaño porque es muy pequeño, y les explico por qué, que ya me lo preguntó una señora en una consulta que me dice "Oye, pero usted no me dice a mí que eso es beneficioso ¿por qué le hacen un Estudio de Impacto Ambiental?". Es verdad que es beneficioso, pero resulta que los proyectos fotovoltaicos en su etapa inicial tienen que desbrozar y retirar toda la capa vegetal que hay en el entorno y eso se convierte en algo altamente impactante, entonces el Ministerio cuando usted busca en los elementos de los procedimientos y autorizaciones ambientales qué categoría le corresponde a una planta fotovoltaica le ponen la máxima categoría. Me explico.

República Dominicana tiene una amplia capacidad de masa boscosa, pero también tiene mucha capacidad agrícola. Si usted va a ejecutar un proyecto fotovoltaico hay que saber la calidad de los bosques o la posible vegetación que se encuentra en ese entorno, eso es clave. Si tiene palmeras tiene que trasplantarlas y si las unidades que hay están muy concentradas tiene que aislar la zona donde haya muchas palmeras; dos, si es un bosque primario que son aquellos que pueden tener árboles centenarios, ceiba, caoba y otros árboles que tienen mucha calidad, no se le permite la ejecución; tres, ahora mismo la Comisión Nacional de Energía tiene algo adicional y es que los territorios tienen que demostrar que no tienen vocación agrícola.

En un mundo que va cambiando, que se está hablando de crisis alimentaria, de la necesidad de cultivar más y tener la autosuficiencia, República Dominicana que es de los países que mayor nivel de autoconsumo tiene de productos agrícolas de la región, inclusive, somos en Centro América y El Caribe el país que más consume… un indicador que se mide mucho en Europa, tomate, aquí se consumen casi cuatro mil libras de tomates al año por persona, eso es mucho, muy por encima del promedio de toda Centro América y El Caribe. Yo tengo un amigo español en el sector agrícola que me decía "Yo no sé qué es lo que tanto el dominicano come vegetales, hierbas y cosas, ustedes son un fenómeno" y es verdad que aquí a todo el mundo le gusta una ensalada a las doce y eso no es usual en la mayoría de los países de Centro América y El Caribe, de que tenemos tantas legumbres, lechuga, verduras, tomates.

Los que han viajado mucho en Centro América o El Caribe lo que ven es muchas tortillas con un poquito de carne, huevos, habichuelas, arroz blanco o habichuelas negras. Si ustedes lo ven así nosotros somos un país especial.

Entonces, la capacidad agrícola se está tratando que no sea afectada por la gran cantidad de proyectos fotovoltaicos que hay, que es la energía alternativa que más se está promoviendo, en comparación con la eólica, por dos cosas: el proceso de instalación es más breve; dos, la unidad de proyectos, o sea, esta cuestión de factibilidad también es más sencilla porque tú puedes saber la capacidad del sol, medirlo y hasta tomarlo de tablas históricas, pero los vientos tienen que medirlos y tienen que tener por lo menos un año de viento, ahí se te fue un año, pero el costo también se triplica por el nivel de desplazamiento porque tienen que desplazar esas aspas y esas torres, lo más pequeño que hay son quizás los motores que van arriba, los aerogeneradores, es lo más pequeño, pero ustedes se imaginan cuando se dan en esos campos y zonas así como Pedernales o Los Cocos, hubo que planificar y ampliar muchas calles para poderlos poner y dividirlos con patanas y entrar, son cosas realmente… Matafongo en Baní, para entrar eso por Baní y sus calles pequeñas para llevarlo hasta allá fue de película.

Entonces, esto, la fotovoltaica, se instala fácil. Un proyecto fotovoltaico con suma facilidad desde su concepción hasta su instalación tú lo haces en cerca de ocho meses con todos los permisos y todos los procesos; un proyecto que tiene que ver con eólica, que es la otra energía alternativa de interés, te puede llevar dos años porque aparte de la medición de vientos tiene que hacer una ornitología en las cuatro estaciones, eso es medición de aves porque puede afectar las aves, pero en la fase operación el eólico permite que toda las actividades agrícolas o de ganadería que hay debajo continúen como si no pasara nada y su huella es mínimo. El fotovoltaico crea una huella completa y retira toda la vegetación.

Por eso hoy día se miran mucho esos tres elementos para los fotovoltaicos: que no sea un bosque primario, que no tenga vocación y que si hay otro tipo de vegetación haya que trasplantarla en dado caso que sea factible.

Ustedes se van a encontrar que cuando se hace un Estudio de Impacto Ambiental el Ministerio hace una guía, que son los términos de referencia y que obligan al promotor a contratar empresas como la nuestra, Empaca, que tiene que tener un registro de Medio Ambiente y cada técnico que firme el estudio también debe estar registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y también debe ser responsable de los criterios que emita. Entonces, después que se emite esa guía usted va a empezar el estudio a partir de lo que el Ministerio le pone como contenido mínimo.

Estos contenidos mínimos empiezan acá, en que usted pone una etapa de construcción y las acciones donde ponen la instalación del campamento, los baños, la limpieza del solar, los elementos de trabajo y ensamblaje ahí ven la maquinaria pesada y a cada acción de esa se va definiendo los elementos de los impactos posibles que puede tener.

Sra. Ginette Bournigal

- Yo lo voy a interrumpir porque tengo que ir a Santo Domingo porque tengo sesión hoy.

Quiero decirle que me alegra muchísimo que sigan los procedimientos de la Ley 64-00, que está firmada por mí porque fue senadora la primera vez y saludo esta inversión también. Sé que no va a tener mucho impacto en la vegetación de aquí que no se va a afectar y ojalá que empresas como la zona franca de Puerto Plata pudieran de alguna forma adoptar esta modalidad de energía y varias más.

Así que, […], que esto siga creciendo y es una forma de utilizar los recursos naturales de forma adecuada e ir cambiando la energía que utilizamos ya que […] y que ya esta modalidad de energía tiene que ir cambiando para utilizar los recursos naturales […] de una manera más barata y de una manera que podemos utilizar lo que tenemos, que es el sol.

Así que, gracias, ingeniero; gracias a ustedes por participar; ingeniero Burini, […], y a las personas que vinieron de Medio Ambiente muchas gracias por estar aquí.

Lic. Mario Méndez

- Gracias a usted por acompañarnos en el día de hoy.

Esa recomendación que dio de la zona franca es buena porque la de Santiago está instalando 40 megas. Nosotros les hicimos los estudios y eso está ya armándose, y eso que ellos tienen una subestación y una generación grande porque es la zona franca más importante en República Dominicana y realmente decidió abaratar el costo de la producción de energía y se va a transferir en el abaratamiento de los costos de producción de las diferentes empresas que se encuentran ahí.

Seguimos acá donde estamos.

Entonces, el Ministerio obliga a que el promotor cumpla con una serie de requerimientos y nosotros, los prestadores de servicios ambientales, a la hora de hacer un estudio porque tiene que ser regulado el proceso para garantizar que haya estandarización y para garantizar un punto de equilibrio entre los derechos suyos como promotor y los derechos suyos como promotora, y así no se va usted violando la ley ni ella violando la ley, sino que se trace todo con una línea transversal común para todos porque la Ley 64-00 es de esas leyes que son transversales, todo lo que se ejecute o se vaya a ejecutar tiene un impacto positivo o negativo sobre el medio físico natural o sobre el medio social.

Después que tiene así, en estos tipos de proyectos se plantea una etapa de operación y una etapa de cierre. ¿Por qué? De operación es la de menos impactos, ahí casi todo es positivo porque es simplemente los paneles, generación de energía eléctrica.

Cuando está en construcción este que es un parque pequeño te puede contratar hasta cien personas; cuando está en operación opera con diez o quince y la mayor parte es personal de seguridad, los operadores electrónicos que ven los paneles como van; y, más luego, el otro proceso que se subcontrata es de limpieza y mantenimiento de los paneles. Tiene algo bueno en la etapa de construcción y es que muchos jóvenes aprenden el oficio, esto es interesante.

San Cristóbal tiene ya como cinco o seis parques solares. Los jóvenes que participaron en los primeros dos parques se la pasan rotándose ahora, como trescientos jóvenes de San Cristóbal trabajando en todos los parques que vienen y muchos ya tienen pequeñas empresas instalándole paneles a las casas porque el que tiene habilidad para aprender procesos de tecnología, mover herramientas y elementos de energía, se le convierte en un oficio.

Es un elemento interesante que se ha dado mucho en San Cristóbal, puede que se de mucho para San Pedro que tiene cinco o seis parques también en proceso y es quizás el distrito energético más importante de República Dominicana porque no solo tiene las fotovoltaicas, sino que tienen también las grandes plantas de generación que hay ahí a gas natural, diésel y fuel oil *que están en ese proceso ahí que ustedes ven en Quisqueya, ahí están todos esos, San Pedro Bioenergy de biomasa, La Sultana, Energas, están Quisqueya I y II, está la generación que tiene la cementera CESPM porque ellos generan para la planta, pero cuando no están produciendo cemento, o están en mantenimiento, la planta sigue generando para el sistema nacional y se conecta y lo tienen ahí con 25 megas; están Los Orígenes de César Iglesias de 80 megas y muchas plantas que se mueven en ese pedacito, pero también ya hay mucho fotovoltaico que están entre lo que es después de Juan Dolio hasta La Romana, hay cercad de ocho proyectos fotovoltaicos en proceso y hay uno en El Soco que ya está operando y conectado al sistema que se inauguró en noviembre pasado.*

Cuando usted lo tiene así en operación tiene que pensar en un cierre. Un cierre es el final del proyecto ¿por qué? Porque los procesos energéticos van evolucionando así mismo como la producción de energía o como la producción de celulares que no existían y todo el mundo pensó que nació sabiendo usar Whatsapp. Señores, Whatsapp tiene once años o doce y se nos olvidó que nosotros no nos comunicábamos por esa vaina; y cuando llegó el beeper *era un escándalo y miren ya cómo vamos. Así van los procesos de tecnología en la producción de energía.*

Las energías fósiles han ido disminuyendo su incidencia por el nivel de impacto que tienen en el medio y el costo, y también el costo no es solo de instalación, es de mantenimiento.

Cualquier planta a carbón, por ejemplo, puede tener en operación la necesidad de unos cuarenta millones de dólares en stock *siempre, sino pregunten por qué da tantos problemas mantener al día a Punta Catalina y es porque el dinero que hay que tener en* stock *para invertir en mantenimiento, reposición de piezas, lo que es el producto carbón, es muy alto, hay que tener una línea de crédito fuerte, pero también tiene que tener un flujo de caja fuerte. En las fotovoltaicas y eólicas no.*

En las alternativas no; es instalar los paneles, conectarlos al sistema y ahora mismo vienen dos parques fotovoltaicos con una novedad, que es donde vamos.

Cada vez más han ido mejorando los acumuladores, las baterías, y ya en muchas partes del mundo los parques fotovoltaicos no solo están para horas luz, sino que acumulan energía y más luego la introducen al sistema vía las famosas baterías como si fueran una casa y eso ya está, aquí en Dominicana ya hay dos proyectos en ese proceso y a nivel mundial se están generando mucho. Por eso se han mencionado como grandes hitos que California hace como un mes logró generar casi el cien por ciento con energías alternativas y Alemania pasó del 80 % en un día. Claro, en un día porque depende de cómo el sistema funciona, en California porque hay mucho eólico y cuando llegó un día de mucho viento y ¿qué pasa? Que esos sistemas, igual que acá, cuando al sistema entra la energía más barata sale automáticamente la energía más cara, y eso pasa aquí.

Cuando hay una emergencia entran todas las plantas viejas, diésel, fuel oil¸ *pero desde que entran las plantas a gas natural salen todas y de día, si no hay un conflicto fuerte, entran todas las alternativas y salen las otras. El sistema a veces, ustedes ven que están aquí que pueden estar apagadas y los llaman "Que ustedes tienen que entrar a las ocho de la noche", es porque ya se dieron cuenta en ETED, ahí en el sistema de registros, que va a haber un bajón de energía porque tiene un problema AES, tiene un problema Punta Catalina, tiene un problema… o llovió, se nubló y están saliendo del sistema, o vino un huracán y afectó muchos paneles, o está muy nublado y no hay suficiente energía, ellos van permitiendo la entrada o salida de plantas, y eso es bueno que ustedes vean esa dinámica porque esa dinámica está creciendo más rápida y eficiente a partir de la gran cantidad de proyectos fotovoltaicos que se van instalando.*

Se los digo porque es interesante. Solo nuestra oficina tiene más de treinta proyectos en curso analizándolos y estudiándolos y sacándole la permisología, y haciéndole a otros todo tipo de estudios técnicos como hidrología y cosas de este tipo.

Miren, ¿cómo se evalúan usualmente estos procesos en el Estudio de Impacto Ambiental? Es obligatorio tener una matriz de evaluación de impactos. Esa matriz de evaluación de impactos tiene que definir el elemento del medio que está siendo afectado, si es el agua, el suelo, la vegetación, la fauna, los elementos económicos y sociales. Lo pone aquí y aquí va indicando en colores qué es positivo o negativo. Esto usualmente se pone en colores monocromáticos.

Cuando está en construcción ustedes se dan cuenta que los negativos son más que los positivos, pero pasa algo con los negativos en los elementos fotovoltaicos, uno, que tú los compensas; dos, en intensidad y tiempo son de corta duración, los positivos son más de larga duración y, por tanto, cuando usted lo tiene así cada indicador o impacto tiene una puntuación entre uno y cinco, que ya están clasificadas a partir del tipo de impacto, y tú buscas el manual y pones "Ok, desbroce, que es limpieza total, es un impacto negativo" tú le pones cinco, pero cuando tú lo compensas porque quitaste de un espacio cien mil metros cuadrados de vegetación y quitaste quizás diez palmeras, o treinta palmeras, o cinco árboles mayores que son aquellos que tienen una altura de más de diez metros o tienen un tronco de más de 25 centímetros -a partir de ahí, cuando llegan a un metro ya son árboles centenarios, que pasan de un metro o dos metros, como la ceiba que uno se encuentra muchas ceibas bonitas en cualquier campo. Entonces, ustedes se dan cuenta que disminuye la calidad del impacto en términos de su intensidad y fuerza y durabilidad.

Cuando usted lo analiza así se da cuenta que muchos impactos negativos se quedan en uno, dos o tres, pero los impactos positivos se modifican de manera dramática en la parte de operación ¿Por qué? Porque los fotovoltaicos no tienen emisiones, no necesitan mucho nivel de mantenimiento, no hay que hacer cambios de aceites, no hay que estar desbrozando continuamente, tú le echas herbicida para que no crezca la vegetación nueva vez, pero también están ahí los programas de reforestación que te permiten a ti que si tú quitaste un área de diez mil metros cuadrados de vegetación, tú puedas revegetar una colina en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente o atender las campañas de mejoramiento de lo que es la vegetación en la cuenca y sembrar un millón de árboles con las escuelas o programas sociales, y esto se revierte, un impacto que era negativo tú lo neutralizas. Y, en muchos casos, cuando tú lo duplicas, si quitaste diez palmeras y sembraste 20 o sembraste 30 o 50, tú lo mejoraste en diez y se convierte en algo positivo porque el mecanismo ha ido ajustando los procesos para poderlos equilibrar. Por eso ustedes se dan cuenta cómo va cambiando la etapa de operación y al final el proyecto te resultad ampliamente positivo.

No les leo cada impacto que está ahí, primero, la letra está muy pequeña y, segundo, seria larga la historia y ya estamos próximos a la hora de la felicidad.

Esta es la tabla de cómo se enumeran y se evalúan, si es baja, media, alta y se le da la puntuación y después tiene elementos de colores monocromáticos que la gente puede ir viendo, y se habla del tiempo y de la intensidad. Son elementos técnicos que se ven así.

Esta es la etapa de cierre. ¿Por qué una etapa de cierre? Las tecnologías hoy son los principales productores de desechos contaminantes del mundo moderno. Un celular es bueno mientras usted lo tiene, cuando usted terminó de usar el celular, la batería, el plástico que tiene es difícil volverlo a recuperar y reusar. Entonces, los paneles no están exentos de generar grandes desechos cuando tú los mueves. Además, pensando en que quizás este proyecto nunca cierre, sino que simplemente se modifique o se mejore. Me explico.

Hace diez años atrás el panel que tenemos hoy es totalmente al que había, pero hace un año atrás el panel que tenemos hoy es diferente al de hace un año atrás. Por eso ustedes ven que la gente se la pasa conectado a internet y yendo a las ferias y congresos sobre exposiciones de nuevas tecnologías y paneles, porque la eficiencia ha ido aumentando de manera bárbara y el tamaño.

Antes usted ponía muchos panelitos pequeños, muchos panelitos pequeños. Ahora en una meseta puede que tengan un solo panel o cuatro o menos, pero antes yo me acuerdo que decían que cada meseta de paneles va a tener 25 paneles, ahora tú lo ves que cada meseta va a tener cuatro paneles, pero en el mismo tamaño de un metro por dos metros. Eso ha facilitado mucho los procesos, pero la calidad y la capacitación de energía…

Anteriormente un panel tenía una captación cerca de un 60 y un 70 % usualmente, y yo me acuerdo que decían "No, paneles chinos, eso es poca energía lo que captan" y después los alemanes "Ah, sí, esos están por encima de un 80 %". Señores, chinos, alemanes, lo que sea, ya están hace rato por encima de 80 y 90 %, inclusive, y generando a alto nivel de calidad.

¿Qué se va pensando? En la vida útil y la calidad, mejorar los niveles de captación y mejorar, sobre todo, lo que es la conversión exponencial de la energía hacia adelante.

Por eso ustedes ven que están mucho en la discusión de los paneles y el tipo de paneles, pero se está discutiendo mucho en cuanto a los inversores, los acumuladores, las baterías y ahora que están de moda los carros eléctricos esa discusión con las baterías de los carros eléctricos y sus mejoras ayuda a mejorar lo que son los elementos de las baterías de los acumuladore de los paneles solares también.

Entonces, estamos en un mundo que va cambiando, perdón por irme tan lejos en la exposición, pero es para que ustedes encajen y se den cuenta que el proyecto no es una idea aislada, sino que va dentro de lo que es la dinámica de desarrollo que hoy tenemos y que va a un ritmo más acelerado del que nosotros podemos percibir en muchos casos.

Aquí tienen otros elementos de evaluación de impactos que es para que ustedes vean cómo se da.

Al final el proyecto tiene que ver los elementos importantes que se dan en un Estudio de Impacto Ambiental y tiene que estar sintetizado en lo que se denomina el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental, que se da para prevenir, reducir, controlar, mitigar o mejorar los elementos del espacio. Por eso se convierte en la herramienta de trabajo, tanto para el promotor como para el Ministerio de Medio Ambiente porque cuando dice controlar resulta que todos estos proyectos tienen que presentar un Informe de Cumplimiento Ambiental cada seis meses, y si es una planta de generación eléctrica no solo presenta cada seis meses, sino que el Ministerio ante una denuncia o inquietud, o un indicador que en el reporte no salió claro, puede tomarse la libertad de venir acá sin avisar y hacer una visita técnica, pero una visita técnica para pasear y beberse un café, no, es que vienen y si generan desechos líquidos, como los hoteles, le hacen un análisis a la planta de tratamiento. Acá en Playa Dorada tienen una planta de tratamiento común y quizás se entere la administración de todo el complejo cuando van a la planta, pero cuando es una planta eléctrica si tiene chimenea ellos vienen con su equipo a medir la chimenea a ver cómo están las emisiones de NOx y todo lo que tiene que ver con emisiones y particulado, y lo miden a ver si están dentro de la norma y miden el ruido, se colocan afuera acá y miden.

Si la planta está apagada la visita se pone un día que esté encendida y como a veces la entrada y salida tienen una programación ahí ustedes saben una semana antes que para tal día tenemos que entrar el jueves a la cinco de la tarde, pero es que ya en el programa está que alguna planta va a salir a algún mantenimiento y se necesita energía y se le autorizó a fulano y a fulano, o la rotan a veces las entradas para que tengan un nivel de funcionamiento óptimo porque si tú las tienes apagada todo el tiempo y pasa un mes apagada y otro mes apagada y otro mes, cuando la vayas a prender no te prende, eso es así, hasta el que tiene un carro cuando se va de viaje llama siempre al hijo, al hermano, a fulano "Primo, caliéntame el carro, no me lo dejes sin calentar que después se me daña". Eso pasa con todas estas…

Entonces, eso lo maneja la ETED en todo el sistema y va avisándole a las plantas. Inclusive, cuando una planta tiene mucho tiempo sin ser encendida los mismos operadores de la planta llaman y piden un turno para poder entrar al sistema, porque si la prenden con baja carga no es lo mismo. Tú la prendes para calentarla un chin, pero si no le metes carga el sistema no hala bien. Son elementos sencillos, pero que se van dando y están ahí a alta velocidad y bien organizados por el sistema nacional, a pesar de los apagones que nos llegan de vez en cuando.

Entonces, cuando el proyecto está desbrozando ese Plan de Manejo y Adecuación Ambiental le dice 'Usted tiene que humedecer los suelos para evitar polvo; usted tiene que tener que si los camiones van a transitar por el pueblo, los camiones tienen que estar completamente cubiertos', los de acá ya está aquí todo el material, no hay que traer nada; y les dice qué velocidad máxima puede tener un vehículo del proyecto cuando está transitando; le indica los planes que tienen que hacer de reforestación; le habla de los elementos de drenaje y cómo deben manejarlos, como en este caso que ya Marcos les explicó que hay hasta un canal de desagüe de aguas pluviales que se construyó aquí al lado y que se determinó que no era una cañada, sino que era parte del drenaje pluvial de la carretera y de todo lo que son las escorrentías pluviales de la zona y que fue hecho de manera artificial e, inclusive, los que están detrás fueron también intervenciones, pero que ya sí tienen una función como cañada o drenaje pluvial permanente porque cuando llueve casi toda el agua que baja de allá arriba se mete acá y sale allá -por debajo del puentecito que está- y cruza hasta salir al mar y es mucha agua la que baja por ahí porque he estado por ahí lloviendo y es realmente se coge lucha para poder transitar.

Entonces, el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental te va orientando de cómo debe de manejarse las cosas. Si tienen desechos peligrosos y plásticos tienen que irlos concentrando de manera adecuada, pero también les va explicando cómo tú puedes compensar y registrar hasta los empleos que vas ofreciendo porque hoy día lo que es el componente de responsabilidad social obliga a que la gente, las empresas -vamos a decirlo así- tengan un elemento de trabajo social o de acción social con las comunidades, pero también que las registre porque la gente cacarea y como están las redes se sube todo, hasta decir que se donó a una comunidad y que se dio una camión o una ambulancia o un 911, se cacarea todo. Entonces, hoy día es algo muy usual y la Ley de Energía tiene, en el caso de las fotovoltaicas y eólicas, un nivel no solo del pago de arbitrios, sino también de devolución de recursos, un cinco por ciento o algo así para elementos sociales, o sea que eso está muy estructurado.

Tenemos también un análisis cruzado de que el Ministerio de Medio Ambiente vigila los elementos que son de seguridad presentes en la obra tanto en construcción como en operación, pero también eso lo hace el Ministerio de Trabajo. Entonces, por eso digo que es cruzado porque el Ministerio de Trabajo tiene su Plan de Seguridad y Salud que hay que registrarlo, que es adecuado, aunque usted tenga una oficina está obligado tenerlo, sino cualquier empleado lo puede denunciar y usted no gana en ningún tribunal, tiene que pagar.

Yo me río de dos ingenieros que están dialogando, estamos hablando y cuando les explicamos que tienen que hacer el Plan de Seguridad y Salud, dice uno "No, pero, Mario, yo nunca he tenido problemas" "Aquí cómo es que nunca te han renunciado ni te han dimitido" "No, no, no, yo nunca he tenido problemas" y dice el otro, que es que maneja las finanzas "Déjame decirte que aquí todos los días estamos pagando prestaciones" "¿De verdad?" "Pero tú firmas los cheques" "Y ¿cómo es?" "Cuando me llega la vaina esa de que van a dimitir yo, en vez de gastar cuartos en un abogado, como sé que voy a perder, se lo pago directamente" y él se enteró ahí que ellos pagaban todos los meses a los obreros que dimitían y que los sometían, les pagaban sus prestaciones porque esa parte es muy fuerte.

Entonces, esa parte ahí que tiene que ver con seguridad y controles y el Plan de Riesgo. El Plan de Riesgo ya tiene que ver contra prevención de terremotos, huracanes, puntos de encuentros, todo ese tipo de simulacros y cosas que se hacen hay que ponerlos en el Estudio de Impacto Ambiental porque el Ministerio lo pide, aunque sea un proyecto pequeño mientras esté en construcción tiene una dinámica y tiene cerca de cien obreros moviéndose ahí, o sea, hay riesgos de todo tipo, por ello el proyecto debe precaver esos riesgos.

Los que han participado en el área de proyectos se han dado cuenta cuánto ha cambiado la práctica constructiva en República Dominicana en los últimos veinte años, no solo porque la mano de obra se modificó mucho su nacionalidad, sino también porque las conductas y los patrones de seguridad cambiaron mucho. Es raro que usted vaya a una obra y no esté la gente con su chaleco, con su casco, sus botas y si están en un trabajo muy fuerte, sus guantes y si es soldador que tenga la mascarilla de protección y sus lentes, es extraño que lo vea sin eso, tiene que ser una construcción muy local, una casa, algo muy pequeño, muy local, muy de la comunidad, pero cuando es un proyecto que ha cumplido con todos los elementos de la ley usualmente cumple con ese elemento.

Algo muy notorio que ustedes lo tienen que notar y seguro han visto es el asunto de la venta de comida. No había nada peor cuando había una construcción que la gente y los foam *que cuando tú mirabas alrededor de donde estaba la construcción, si había una cañada o un solar, se llenaba de cuestiones plásticas, botellitas plásticas, ya eso se acabó. Está prohibido que en los centros donde se van a dar grandes construcciones se use el* foam*, la gente lo usa poco y se lo lleva todavía, pero usualmente la comida va en recipientes y se la llevan otra vez, por eso alrededor de las obras ustedes ven esa basura.*

Hay que verlo porque yo me acuerdo hasta los líos de Nuria Piera filmando en las construcciones cuando los hoteles de Bávaro a principios de los 2000, que había muchos, ella disfrutaba yendo a los hoteles para que mostraran el reguero que había alrededor de los hoteles. Decía "Están haciendo una cosa bonita aquí, pero están dañando el medio ambiente de este lado" y son cosas que ya se han corregido.

Todo el que tiene una participación en procesos constructivos de este tipo se ha dado cuenta cómo hemos ido evolucionando y cómo las prácticas son cada vez mejores.

En la parte social ya ustedes saben que genera empleos en la construcción, cerca de cien; genera mucho menos empleos en operación, pero genera entre 15 y 25 personas fijas, pero también tiene un alto impacto en abaratar el costo de la energía a nivel nacional o en suplir la energía hacia el medio o uso pertinente para el cual se está creando.

Esto tiene un impacto económico muy alto porque los niveles de recuperación de un proyecto fotovoltaico están entre los cinco o siete años de la inversión, y el PPA usualmente el menos tiempo que te dan es diez años y después de ahí tú sigues produciendo recursos y solamente dándole mantenimiento base, por eso hay tantos proyectos en proceso.

Miren, aquí termina la exposición gruesa de los componentes. En diez u once días, más o menos, este proyecto va a estar siendo depositado en el Ministerio de Medio Ambiente y cualquier persona que tenga una inquietud puede irlo a visitar porque el Ministerio publica en un medio de circulación nacional todos los estudios que le llegan y el tipo de proyecto, y hay gente interesada o hasta por curiosidad usted va. A veces ustedes hasta puede llamar al Ministerio "¿Cuántos proyectos de Puerto Plata han entrado?" "No a entrado ninguno" o "Hace diez días entró uno", usted pasa por allá a ver qué pasó o si hay un proyecto interesante, así como se ha puesto de moda vigilar todo lo que se hace en Pedernales que hay un periódico que tiene un periodista y un subdirector solamente en eso, todo lo que pasa en Pedernales ellos lo publican, a favor y en contra, si se quejaron los ambientalistas, si están en un área protegida, si están los títulos, si están haciendo la carretera, si empezaron las obras sanitarias, si los hoteleros están o no están de acuerdo, si empezó el puerto de cruceros, si el aeropuerto cómo va… todos los días hay una noticia. Hay un periódico que está solo en eso y lo tiene ahí. No importa lo que uno haga, ellos van a Pedernales; no importa lo que usted diga que va a hacer, ellos van.

A nosotros que nos tocó la parte ambiental de los estudios era interesante. Nosotros estábamos a veces en el campo y se aparecía la periodista y muy bien que escribe, hay que decirlo, la muchacha es excelente escribiendo, ella y un chofer, el subdirector ya firma con ella todo lo que ella escribe para que se vea que tiene peso, que ellos lo revisan, y es porque tienen una política de observar ese pueblo como un elemento estratégico y lo están vigilando para ver cómo va. Es una forma no solo de verlo ambiental, sino también una forma de ver la evolución del desarrollo porque tiene muchas interrogantes una inversión tan grande, pero es interesante también la posibilidad de desarrollar un nuevo espacio de desarrollo turístico porque eso fortalece a la República Dominicana como polo.

Hoy había una exposición muy importante del ministro y de muchos otros hoteleros en el Gobierno de La Mañana, muy interesante, y esto es una zona turística.

Esta planta de generación surgió precisamente para darle servicios al principal centro de desarrollo turístico de Puerto Plata, que es Playa Dorada, y esta fotovoltaica está vinculada a esto, o sea, este es un proyecto vinculado cien por ciento prácticamente al desarrollo turístico al igual que la comunidad de Puerto Plata, pero cuando se deposite ustedes pueden irlo a ver.

Ahora sí, uno de los elementos importantes es darle la oportunidad a cualquiera de los presentes acá a expresarse a hacer una pregunta o expresar su opinión, o decir si está a favor o en contra porque si algo bueno que tienen las consultas públicas es que usted no puede limitar la presentación de los puntos de vistas de cualquier persona que esté en el auditorio porque las vistas públicas son abiertas, no son por invitación, por eso se anuncian en un periódico o se anuncian en un medio, y se le da la oportunidad a cualquiera que quiera hablar. En muchos casos ha habido hasta que regular los turnos y dicen cosas feas, de todo tipo y hasta aprovechan el escenario para reclamar cualquier cosa o joder a cualquiera que esté cerca porque eso se ha vuelto… El que está mucho en los pueblos se da cuenta que cuando ven un micrófono cualquiera habla y ataca a cualquiera y, sobre todo, los políticos, se atacan entre ellos en cualquier consulta. Si la consulta empezó con fotovoltaicas y terminaron hablando de la basura del pueblo porque el síndico estaba sentado ahí y aprovecharon para decirle dos o tres cosas.

Entonces, por favor, si alguien tiene algo que expresar o decir, esta es la oportunidad.

El caballero, venga, por favor, y diga su nombre para que quede registrado.

3.3.2.5.- Fotografías de los asistentes a la vista pública

Sr.

- Buenas tardes.

La pregunta mía va relacionada con respecto al tipo de elementos para la acumulación de energía. No sé si Medio Ambiente exige a esos proyectos con respecto… porque anteriormente estaban utilizando lo que le llamaban baterías químicas, ¿verdad? No sé si Medio Ambiente tiene un estándar de requerimiento respecto a las baterías, por ejemplo, si se hablaba de mejora continua de hace diez años, anteriormente se utilizaban esas baterías y era con productos químicos que se producía la acumulación, pero hay actualmente lo que le llaman baterías de estado sólido.

No sé si… o sea, no estoy bien documentado al respecto, si Medio Ambiente exige con respecto a unas normas o alguna batería de calidad o una batería de estado sólido.

Lic. Mario Méndez

- Esa es una pregunta que le tocó casi al mismo ministro, […], yo no sé si él la hizo por eso. Caramba, a mí no me toca hablar…

Miren, las baterías han ido mejorando mucho y la mejor forma de ver el avance de las baterías… entren a ver baterías y acumuladores para automóviles, que es donde está la gran competencia, porque para elementos fotovoltaicos es verdad que han mejorado y están ahí, pero se usan y casi el componente y el concepto es el mismo.

Las baterías después de su uso se consideran un desecho peligroso, que por eso fue que no emitieron el permiso. A pesar de que era para exportación implicaba un manejo con un procedimiento de normas, inclusive, para transportar baterías como un desecho no puede ser en cualquier embarcación y hay que cumplir con los criterios internacionales de MARPOL, que es el trasiego de mercancías y cuestiones peligrosas a nivel mundial, y hay que definir hasta el ti… tú tienes que tener todos esos protocolos y tener, inclusive, hasta los posibles contratos que fue lo que no se estaba cumpliendo en todo este permiso o documento de marras que llevó a una mención fatal hace una semana y media.

Entonces, las baterías realmente han mejorado mucho, pero mucho. De hecho, yo no sé desde que edad están aquí los que tienen carros, ¿las baterías duraban cinco años antes? Todavía yo dudo que duren porque yo tuve que cambiarle las dos baterías al vehículo mío esta semana y fueron veinticuatro mil pesos, tremendo yaguazo, pero si ustedes lo miran así ustedes se dan cuenta que usualmente te decían que era un año o dos años la garantía, y nunca pasaban de seis o siete meses sin que uno tuviera que ir y tú dabas la batería vieja, te hacían un descuento, eso era muy usual. Ahora a uno la garantía se la dan y uno la pone en una gaveta, y cuando se jode la batería uno va y la compra y ni pide la… ni ve si te devuelven algo por la garantía y va a cualquier lugar porque las baterías han mejorado mucho.

Es verdad lo que usted dice, hay muchas que son con componentes sólidos, hay muchas que, inclusive, ya no hay que estar… ¿Ustedes se acuerdan que había que estar echándole agua? Los más viejitos como uno con carro, uno tenía que estar… uno era medio mecánico, era cambiar platinos, echarle agua a la batería, uno se la pasaba mecaniquiando, por eso los muchachos de ahora se suben al carro y no saben nada, ni cómo funciona. Los que somos más viejitos usando vehículos, yo que empecé en los noventa, pero los que están más atrás, yo creo que Finque me gana, yo soy uno de los más viejos de acá pero creo que Finque me gana, yo creo que alguien tiene que ganarme a mí.

Entonces, uno se volvía medio mecánico, ahora los muchachos ni lavan los carros, lo llevan a un car wash *y se beben una cerveza y miran ahí mientras está la muchacha dándole cervezas y el reguetón en la pantalla, nosotros todos los que tuvimos carro en esa época sabíamos cómo funcionaba, hasta mecaniqueábamos y siempre andábamos con un juego de herramientas y sucios porque es la dinámica de cómo va evolucionando el mundo.*

Cada vez esos procesos tecnológicos implican menos intervención de uno y las baterías no están exentas. Por eso ustedes ven la competencia que hay en los vehículos eléctricos, a pesar de que tienen el cuatro por ciento del mercado mundial todavía, hacen mucha bulla porque Elon Musk habla mucho y se mete en muchos pleitos y se ha hecho muy rico, pero realmente lo que tienen es el cuatro por ciento del mercado mundial y el principal problema que han tenido han sido las baterías porque tú tenías un vehículo que la batería tenía un tiempo útil entre cinco y diez años y esa batería valía más de la mitad del carro, lo caro de un carro eléctrico es la batería; ahora ya las baterías tienen una vida útil próxima a los diez años, y hay otros tipos de baterías -que son hasta de la competencia- que ya están proyectándose a quince y veinte años, o sea que las baterías no son ya un gran problema sin fin.

Sr. Manuel Finke

- Mario, en esa parte que preguntaba el amigo acá de la vida útil. En términos de la vida útil de los paneles ¿no se dan más de 25 años?

Lic. Mario Méndez

- El promedio que se está proyectando en de 25 años.

Sr. Manuel Finke

¿Qué pasa cuando comienza a degradar la productividad del panel? Cuando se retiran ¿qué se hace con el panel? ¿Qué experiencia hay de aquellos primeros proyectos fotovoltaicos? ¿Qué se ha hecho? Para uno saber…

Lic. Mario Méndez

- Miren, el más viejo en República Dominicana es Monte Plata Solar y ahora es que tiene como diez años y todavía le quedan. Ellos están proyectando, porque nosotros estamos haciéndole una ampliación, y todavía dicen que le quedan quince o veinte años más a los paneles.

Esto es un negocio. Es un negocio.

Si tú tienes un panel, ya tú tienes el permiso, tienes el contrato, tienes todo y aparecen paneles y hay proyectos, inclusive, que tienen cuatro o cinco años que han sustituido parte de los paneles que tienen porque el panel que llega es más eficiente y como es un negocio, si tú sabes que por producir 60 megas el Estado tiene que amortizarte tanto a partir del PPA que tiene, porque los PPA antes eran fijos -ustedes se acuerdan el lío del […] que era más barato tenerla apagada que tenerla encendida porque no gastaban nada y había que pagarle obligado- ahora los PPA son por lo que tú aportas al sistema. Si yo aporto 60 megas y mis paneles se van degradando y estoy aportando 35 a 45, si hay paneles que están malos yo los sustituyo rápidamente y, como ya está la meseta y está la conexión y todo eso, yo solo tengo que conectar los paneles y es un proceso rápido.

Lo que viene después es la disposición. Ya hay empresas que disponen de los desechos de los paneles. Tú les pagas para que se los lleven, los trituran, los reciclan, se los llevan y disponen como elemento.

Antes no existían, pero ya se están acumulando una gran cantidad de proyectos fotovoltaicos y están apareciendo quién del servicio para la disposición.

Sr. Johnny Hiraldo

- Sí, buenas tardes.

Johnny Hiraldo del hotel Gran Ventana.

Más bien la pregunta va a ir directamente hacia los inversionistas para sacar a Empaca de la respuesta.

Uno de los problemas que está teniendo Playa Dorada se llama el costo de la energía. Tenemos ya unos diez o doce años con una batalla, una discusión sobre la base de los precios y en verdad están bastante altos. Puedo decir que el valor […] que nos salió el mes pasado fueron unos 33 centavos de dólar.

Como es la misma empresa que va a hacer la inversión, en qué entiende la empresa que va a favorecer -en este caso a Playa Dorada, que es el sector al que pertenezco- desde el punto de vista del precio. ¿Qué variable puede ser dentro de lo que tenemos actual y lo que posiblemente incremente por la situación que estamos viviendo en lo que viene la inversión?

Sr. Marcos Burini

- Primero empecemos al revés.

Esa subestación que está detrás de ustedes es de 18 a 25 MBA y hoy sirve a Playa Dorada y las comunidades que mencioné, desde Star Hill hasta Las Caobas, todo el sur.

Esa primera inversión, esa energía obviamente es más barata y va a tener un impacto directo en el kilovatio que hoy es 33, con ese 1.2 será 33 menos algo que fue un compromiso que hicimos con la Superintendencia de Electricidad, fue un compromiso que hicimos con los hoteleros de esta inversión.

Esta inversión no está funcionando, ustedes se van a reír, por un tema del… primero lo pararon por una cigua y un… ¿cómo se llama, Mario, el que es negro? Que no es una cigua.

Lic. Mario Méndez

- El chinchilín.

Sr. Marcos Burini

- Aquí en Puerto Plata, Dulce, no hay ratones; tú te sientas donde Muchacho Sport a comer en el restaurante de él y tú lo ves a él con una pistola matando los cuervos.

Entonces, hubo un científico de Medio Ambiente que cuando íbamos a cortar las 36 palmas… Cortarlas no, mudarlas de aquí al Green One, hubo un científico de Medio Ambiente que dijo que el desgraciado que estaba matando las ciguas -yo me señalo yo porque yo soy el desgraciado. Entonces, tuvimos una discusión con el ingeniero viceministro de Medio Ambiente sobre, y le agradezco a Paul Brugal porque él dijo que si es por él y por muchos hoteleros de Puerto Plata acababan con los cuervos y bienvenidas las ciguas, y ahí duramos cuatro meses. Cuatro meses.

Esos paneles están ahí, yo los voy a invitar a todos, esos paneles tienen diez meses ahí en ese almacén, diez meses los paneles, diez meses los inversores, diez meses que, una vez más, Puerto Plata Electricidad hace algo bien y aparece un científico y lo daña.

Luego, el tema de la cañada. Creo que el señor Finke fue que nos ayudó y César José de los Santos se acordó que fue su papá, ¡coño!, que hizo esa vaina ahí. Fantástico. Me incomodo porque César José debió ser el primero que me dijera que eso lo hizo su papá y eso era para las aguas, y después hubo que buscarse un calculista, un tipo que haga la morfología del suelo y convencer al ingeniero Julián de Medio Ambiente.

Bien, todos esos meses Puerto Plata de Electricidad tiene diez meses que cumplió su compromiso, que los materiales están ahí.

La respuesta es la siguiente: ¿va a impactar en el precio? Lo vas a ver en la factura dentro de 60 días, si Dios quiere, vas a ver el impacto de esos paneles porque vas a tener una energía y un segmento en la factura que va a decir "energía fotovoltaica – tantos quilos" y otro segmento que es la energía de la red mientras estemos ahí. Esperamos salir de ahí lo más rápido posible.

Y vamos a seguir creciendo, pero el negocio que tenemos aquí, aunque mucha gente piensa que a nosotros nos sobra el dinero, no es así, y vamos por etapa. Inmediatamente terminemos los primeros 1.2 megavatios, […], y yo les doy mi palabra, como la he dado a mucha gente en Playa Dorada que me han tratado en todo este tiempo sobre el tema de los paneles porque es mi compromiso, digo mi persona, pero es Puerto Plata Electricidad, lo hicimos con los hoteleros allá en la Superintendencia de Electricidad, Calixto, los propietarios, la Superintendencia en pleno e hicimos un compromiso de no prender los motores para no subir el precio. Esos motores se han encendido este año por temas de fuerza mayor: un evento de regulación de frecuencia que aguas abajo, que es la carga, quema transformadores, te quema motores diésel, te quema motores eléctricos, te quema licuadoras, te quema las máquinas de hacer hielo y cualquier motor pequeño que haya detrás. Entonces, Puerto Plata Electricidad por instrumentación, ni siquiera porque Calixto de la orden o un Selmán de la orden, no, los instrumentos encienden la máquina y las máquinas encienden para regular voltaje.

Ese compromiso de no encenderlo lo hemos cumplido dentro de lo posible, hay momentos que lo hemos encendido. Ustedes recordarán en el evento que sucedió a principio de año cuando el Estado dominicano decidió intervenir la subestación de Bonao y Puerto Plata se quedó sin luz literalmente por 16 horas, entonces Puerto Plata Electricidad, sus clientes, tuvieron esas 16 horas continuas de servicios con los famosos motores diésel de Puerto Plata Electricidad.

Sin los motores en la ecuación el precio baja; con los paneles en la ecuación la energía del día bajará.

Ahora es 1.2, esperemos que en menos de un año podamos cruzar al otro 1.2 y seguir bajando, y los que están al día saben que hay unos acuerdos que se están sucediendo hoy, en este momento, con la Superintendencia de Electricidad que están sucediendo o que van a suceder porque ya es un compromiso que excede a la Superintendencia porque llegó al señor Paliza que se empoderó del tema, se empoderó Collado y el presidente de la República, y dijeron que hay que ponerle una tarifa a Puerto Plata y eso va a suceder, va a suceder ya y eso va a disminuir.

Pero lo importante que va a suceder es que esta energía renovable va a estar directamente reflejada en la factura, es un compromiso, ahí tenemos diez meses y solamente esperamos que Mario y su equipo terminen el trabajo, que no era necesario llegar a este nivel para esto, pero todo esto le pasa solo a Puerto Plata Electricidad. No era necesario una vista pública, no era necesario un Estudio de Impacto Ambiental porque es en mi territorio, es en mi maldito solar, es en mi tierra y la luz es para mis clientes, pero eso es la ley y hay que cumplirla.

Entonces, terminamos el proceso y en 60 días Calixto los va a visitar uno por uno, yo lo voy a estar acompañando junto con Dulce a decirles y explicarles cómo es que viene la tarifa porque a decir muy claro kilos fotovoltaicos que sucederán en las doce horas del día. De las doce horas hay un momento de alta producción, que sería ahora, son las once ¿verdad, Dulce? Doce, una, ahora hay una alta producción y esa energía no se va a sacar de la red, sino que la genera la planta fotovoltaica. Entonces, en la factura tú vas a tener que va a decir "mil quinientos kilos" o, en el caso de ese hotel "ciento cincuenta mil kilos" la factura completa "cuarenta y cinco mil generados de esta hora a esta hora" con el fotovoltaico y vas a ver la diferencia entre un precio y otro, y es muy sensible esa diferencia por lo cual esto lo estamos haciendo cumpliendo un compromiso y, por supuesto, para nosotros poder sobrevivir porque esta es una inversión económica.

Sr. Johnny Hiraldo

- Pero no me ha contestado la pregunta.

Sr. Marcos Burini

- Oh, ¿sí? Yo dije que iba a bajar la tarifa.

Sr. Johnny Hiraldo

- Me está diciendo que va a bajar, eso lo entendemos porque la producción es mucho más barata.

Ahora, yo le preguntaba si ya por lo menos un estudio de factibilidad, un estudio…

Sr. Marcos Burini

- Todo eso se hizo.

Sr. Johnny Hiraldo

- …económico, ya hasta para esta vista pública entiendo que ustedes tienen determinado un posible precio, aunque sea diferente, un estimado de cuánto sería.

Yo le dije, más o menos, lo que nos salió el mes pasado. Entonces, nosotros decimos, bueno, durante el día si consumimos, vamos a decir cincuenta kilos…

Sr. Marcos Burini

- Cincuenta mil kilos.

Sr. Johnny Hiraldo

- Cincuenta mil kilos, por decir algo, pero esos 50,000 kilos en vez de salirme a 33 centavos del dólar me están saliendo a 17 centavos del dólar. Ahí yo digo, bueno, la producción del consumo diario durante el día, ahí yo tengo un estimado y yo puedo hacer hasta un presupuesto.

Sr. Marcos Burini

- Lo entiendo perfectamente y le voy a responder de la siguiente manera.

Sucedió algo, la respuesta que le iba a dar era de dos centavos menos.

Sr. Johnny Hiraldo

- ¿La variable?

Sr. Marcos Burini

- Respuesta que le iba a dar antes de lo que le voy a explicar sucedió ahora, porque todo esto está sucediendo ahora en este instante.

Nosotros hicimos esa inversión para esos seis megavatios, recuérdense que son los seis megavatios de Playa Dorada, esos seis megavatios de Playa Dorada meterle 1.2 megavatios, aguas arriba/ aguas abajo, un 20 % en una etapa uno y así escalonadamente hasta completar el cien por ciento de la generación de Playa Dorada del día.

Entonces, ¿qué sucede? Ahora la Superintendencia intervino forzosamente, no amistosamente, forzosamente y dice "No, el precio lo pongo yo", no yo, Puerto Plata de Electricidad.

Sr. Johnny Hiraldo

- Son quince años de batalla que hay.

Sr. Marcos Burini

- Bueno, todo eso sucedió ahora. La Superintendencia nunca había hecho nada importante y ahora están mega importantes.

Antes de ustedes llegar aquí nosotros sostuvimos una discusión con la Superintendencia precisamente sobre la valorización de un activo que nosotros tenemos sobre el valor agregado de distribución, el valor de la recomposición económica de mi activo. Entonces, la Superintendencia dijo, de nuevo, hoy "Yo fijo el precio".

Entonces, hay hoteles que ustedes escuchan en la calle, en la región, que tienen la tarifa a la mitad, ok. Yo les voy a responder, ya ustedes me vieron echando mala palabras, encojonado, así no soy yo, yo no tengo ese tipo de modales porque esto es de dinero que estamos hablando. Ahí afuera donde hay un hotel famoso que tiene un acuerdo con un tipo que trabajaba con EDENORTE que, puedo decir el nombre, pero mis abogados no están aquí para decir el nombre, entonces, ese tipo era el director comercial de EDENORTE, se cambió y vino cinco años después y vino aquí al lado e hizo un contrato, un amigo del PLD -yo no soy del PRM ni soy reformista, aunque ya no hay partido reformista. Entonces, ese señor allí, aquel cliente allí que volverá a Puerto Planta Electricidad cuando todo esto esté montado, aquel cliente tiene un acuerdo muy particular y la Asociación de Hoteles de Puerto Plata utiliza ese parámetro, pero ese parámetro tiene la siguiente característica: un precio del mercado a dedo, el tipo compra la energía, no a precio del mercado, o sea, si usted y yo liquidamos los comodities *y le asignamos al proveedor un valor agregado, en este caso EDENORTE, y ponemos que él se tiene que ganar un centavo, dos, cuatro, cinco o seis, el número que usted quiera, y dice "Ven acá, entonces, esta gente le están subsidiando la energía, este número no me cuadra".*

Entonces, ese pequeño ejemplo que es una herramienta que utiliza, válida, la Asociación de Hoteles, porque es válida, es válida, "Coño, aquel carajo está comprando a tanto y ¿por qué tú me estás cobrando a tanto?". Fantástico. No me puedes comparar con él porque aquel es el Estado que está supliendo, segundo, la contabilidad mía y la de él es distinta, el Estado no se vuelve loco como se vuelven locas esas mujeres el día quince, ni tienen la presión del día quince cuando ustedes no tienen la factura y no pueden cuadrar su vuelta, ese tema no lo tiene EDENORTE, EDENORTE simplemente coge esos dos megavatios, saca un dedo y dice "Esos dos megavatios no tienen un valor importante, además eso es de fulano, déjalo así". Esta situación es otra, pero nosotros estamos cumpliendo, hicimos compromisos que los estamos cumpliendo y esa inversión está ahí, no es mentira, esta vista pública es para cumplir y para empezar a desmontar… El bienestar de Puerto Plata Electricidad es la riqueza de ustedes, nosotros vivimos de ustedes, nosotros necesitamos que ahí atrás se construyan mil quinientas nuevas facilidades residenciales, que son mil quinientos clientes nuevos para nosotros y nosotros sí lo necesitamos y entendemos que este es el momento de hacerlo, gracias a Dios, porque Puerto Plata, como siempre he dicho, es la provincia más rica del país en todos los sentidos: tiene un presidente de la República, Luis es de Sosúa. Yo conocí a Luis en Sosúa en chancletas, yo tengo 56, él tiene 53, yo lo conocí aquí en Puerto Plata; todos los hoteleros le dicen Luis, no le dicen presidente; todos los hoteleros de Puerto Plata tienen el teléfono de él, lo llaman a él. En esta provincia él ha invertido todo y lo que está haciendo eléctricamente, aunque ahora me perjudica, se trata de un presidente que está comprometido con el éxito de Puerto Plata y nosotros no somos ajenos a eso ni nos estamos portando de espalda.

Hemos tenido una Superintendencia del gobierno anterior que nos pateó, que nos maltrató, que nos hizo la vida imposible, que nos tuvo 16 años presos en EDENORTE. Puerto Plata Electricidad es un preso de EDENORTE, ahora el preso se va a salir.

Entonces, ¿cuál es el beneficio para los clientes? El primer beneficio es precio, calidad, precio y una relación de treinta años porque nosotros podemos ser de repente el peor amigo, pero también somos el mejor amigo de muchos hoteles cuando tienen una situación porque la tijera… No existe en Puerto Plata Electricidad una herramienta de corte, la herramienta de corte es llamar a Calixto, llamar a Dulce y se le busca la vuelta.

Estamos haciendo nuestro esfuerzo, estamos comprometiendo nuestra palabra, estamos dando la cara y lo van a ver en 60 días.

Esto es un compromiso y si fuéramos galleros pusiéramos cuartos porque en 60 días está funcionando la planta porque la vamos a montar, a nosotros nos urge montarla. No es lo mismo sacar un cheque todos los meses a un tipo donde a mí me sobra el sol. Yo puedo generar mi propia energía, no la puede generar con mis motores porque es inviable, incosteable, no costaría treinta, costaría sesenta.

Entonces, sacados los motores de la ecuación y puesto un nuevo jugador en la ecuación, que es la energía fotovoltaica y otras innovaciones que vamos a seguir haciendo, como el sistema de mediciones que ustedes se quejan, ese tema de la facturación, eso se termina ya. No son palabras baladíes ni yo soy cristiano ni alabaré al Señor, estamos haciendo la inversión, compramos los softwares *y ustedes lo van a ver sucediendo en esta, no en esta quincena, en la próxima quincena van a ver los cambios: cambio de logo, cambio de gente, más trabajo, mejor precio. Este mismo mes tienen una reducción de precios, no por lo que el gobierno hizo, sino porque hicimos una vuelta con EDENORTE, yo hice una vuelta con EDENORTE y va, no esta factura del quince, sino la próxima factura, sin lo fotovoltaico va a tener una reducción. Puedes comparar el precio del kilo con el gas a 472 el millón de BTU, con el carbón a 315 la tonelada métrica, hicimos un arreglo para mitigar el precio y lo vamos a ver en la próxima factura.*

Sr. Johnny Hiraldo

- Perdón, ¿qué pasaba? Acaba de decir que hicieron ustedes mismo un esfuerzo con EDENORTE, hicieron una jugada con EDENORTE.

Esta es una batalla de quince años que ustedes no conocen muy bien…

Sr. Marcos Burini

- Yo conozco la mitad de la batalla

Sr. Johny Hiraldo

- La de los hoteleros con Puerto Plata Electricidad, entonces, ¿Por qué eso no se daba antes y ahora resulta que se está dando? Consciente el Estado y consciente Puerto Plata de Electricidad, y nosotros los hoteleros ni hablar, de que había un problema de que el costo de energía es lo que está sacrificando […].

Sr. Miguel Jiménez

- Usted dijo que tiene que hablar con sus abogados.

Sr. Marcos Burini

- Sí.

Sr. Miguel Jiménez

- Yo creo que la respuesta yo se la pido, ¿cómo es que se llama el carajo ese que tiene trancada la pendejada esa? Si no se la dice al público, dígamelo a mí.

Sr. Marcos Burini

- Ah, no, yo se la puedo decir porque él me tiene que demandar que yo lo dije. ¿Tú me estás grabando? Para de grabar, entonces, déjeme responderle…

La grabación del video se paró por varios minutos y luego se retomó al final para hacer el cierre de la actividad.

Lic. Mario Méndez

- En lo que respecta a nosotros, en diez o quince días está depositado este estudio, esto va a volar porque no queremos que tenga incidencias mayores porque ya fue aclarado el único incidente que había en relación al sistema de drenaje pluvial y otros elementos, y la idea es presentarlo para que el Ministerio pueda emitir el permiso.

Vamos a ver cómo funciona el tiempo porque yo sé que hay la obligación de designar un ministro, este no es el único proyecto que se ha parado, ahora mismo no hay licencias firmadas y todas las que estaban listas para ser firmadas, que decían Orlando, hay que revocarlas hasta que llegue un nuevo ministro y las firme porque no puede ser una orden administrativa o que lo haga un viceministro porque no es así como está destinado el procedimiento, pero también ellos sí tienen algo y es que como la presidencia asumió la parte del Ministerio, la parte administrativa de entregar TdR, de tú entregar documentación y recibir cosas está funcionando, y lo que expresó Marcos a ninguno nos están recibiendo, solamente en Ventanilla Única. Ahora, por teléfono uno llama a la gente, lo ataca, pero realmente hay dificultades y muchos temores en relación al Ministerio porque no era un solo permiso que él tenía en la mano y todos los otros que él saco ¿quién le colaboró? ¿Quién participó? Ahora todo el mundo está bajo revisión y en pánico, y ahora sale que estaban desde la gestión anterior. Ahí hay muchas cosas moviéndose, aunque la gente también… Radio Bemba funciona, la verdad y la mentira no sabemos hasta dónde llegan, ni siquiera en términos públicos porque no era un invento tampoco, Miguel no era un fantasma, él era bien conocido y muy activo ahí adentro.

Entonces, vamos a esperar a ver qué pasa. Lo que sí le podemos garantizar es que esto se va a depositar en máximo quince días en el Ministerio y que va a tener una estructura técnica acorde con lo ya exigido con ellos como mínimo para que corra ahí dentro.

Lástima que este proceso tiene nueve meses en el Ministerio, que nosotros mismos consideramos que sin ninguna dificultad pudo haberse ido con una Constancia DEA o pude haberse ido con una Declaración de Impacto Ambiental tipo ficha donde tú llenas los requerimientos de los elementos básicos, la estrategia, el Plan de Manejo, un análisis de interesados y se pudo haber depositado hace tres o cuatro meses atrás, pero en el Ministerio, se lo expliqué a Marcos, cuando tú no introduces algo dentro del procedimiento es difícil hacer que camine porque el Ministerio es una estructura que maneja muchos expedientes y trata de que todo el mundo esté ya formateado para decir que este papel pasa de esta bandeja a esta bandeja, y el proyecto cuando entró no entró por el canal regular porque se vio que era algo muy sencillo, que no había problemas, que se conocía al viceministro y dos o tres gente. Resultó que cuando pasaba el tiempo fue que todos nos dimos cuenta que no había entrado por el canal y el Ministerio se trancó después con la cañada, que no es una cañada, es una canaleta de drenaje pluvial de la carretera -usamos la palabra cañada a veces porque es la que está más cerca de la boca- pero realmente esperemos que avance y lo tengan en la mano muy pronto.

Yo sé que ellos han atacado mucho para que uno se metiera y acelerara la gestión, pero le aclaramos el procedimiento de que hasta que el Ministerio no evacuara cosas, a veces se vuelve muy lento porque es un mecanismo, no importa con ministro o sin ministro, es un mecanismo que tiene mucho que hacer porque un estudio pasa por la mano de cerca de 48 técnicos antes de ser aprobado. Por eso a veces tú puedes dar dinero, pero eso no te da garantía de que tu proyecto salga de una vez, ni siquiera el incumbente aquel porque puede que hubieran mecanismos técnicos para explicar y hacer las cosas, pero él lo que quería era velocidad y demostrar que funcionaba y si no cumple con el procedimiento… un ministro está ahí y no puede variar el procedimiento hacia abajo.

Ahí mucha gente ahí y lo ambiental es algo ideológico para mucha gente y hay muchos técnicos que no ven procesos de desarrollo ni ven los elementos dinámicos del medio ambiente con los procesos productivos, sino que lo que ven es protección al medio ambiente y todo es una fase y todo hay que meterlo en el procedimiento.

Sr. Marcos Barina

- Ahora yo soy el espectador, ahora tengo una pregunta.

Dime cómo tú me vas a convencer a mí, a un ser humano, yo soy de San José de Ocoa, ellos son de Puerto Plata, es la misma mierda, el mismo país, ¿sí? Fantástico. Cómo tú me vas a convencer a mí que yo cambiando el hábitat de la cigua cambiando las palmas, porque todo el tema era sacar las palmas de aquí y cruzarlas para Green One, que yo iba, entonces, al ratón de alas, al ratón alado lo iba a perjudicar. Explícame, ¿no hay leones? ¿no hay depredadores en la naturaleza? Uno más grande que se coma al otro y coexisten.

Lic. Mario Méndez

- Lo primero es que cuando… Te lo voy a decir como lo explican los organismos internacionales, cuando tú encuentras una especie de calidad ambiental en un espacio se declara como hábitat crítico, pero eso no te limita la ejecución de los procesos.

Una discusión que tenemos ahora con Medio Ambiente en términos técnicos es que el Ministerio tiene que cambiar su forma de ver y adaptarse a lo que se está dando internacionalmente porque está operando con los reglamentos y los criterios de hace veinte años atrás, por lo menos usan la cartografía de Google para ubicarse, pero antes era con la hoja 1 : 50 000 y el sistema de información geográfico que tenían era con esa hoja, entonces, este terreno pudo haber aparecido inundado por un humedal. Sin embargo, el humedal puede que existiera, pero puede estar a diez kilómetros del terreno porque la hoja cartográfica que estaba usando el Ministerio hasta hace poco era todavía esa, y nosotros le decíamos "Pero vayan a Google que es más preciso", no, era la hoja porque era obligatorio utilizar el sistema del Ministerio, aunque el sistema ellos lo han mejorado mucho porque lo han adaptado mucho a Google y las cosas te salen más en tiempo real.

El Ministerio todavía sigue siendo un mecanismo pesado porque maneja muchas cosas delicadas porque así como hay gente que defiende el medio ambiente, hay muchos depredadores y hay muchos que nada más ven su dinero y su inversión y hacen daño ambiental.

¿Qué pasa? El impacto ambiental en un territorio de 48,000 kilómetros cuadrados, 71,000 si sumamos los otros 27 que están bien jodidos del lado de Haití, es delicado. No es lo mismo un territorio continental, como en la Florida o en México, tú quitar un poco de mangle en Playa del Carmen o en Cancún que tú quitar mangle en República Dominicana. México ¿cuántos millones de metros cuadrados tiene? ¿tres? ¿cuatro? Nosotros tenemos 48,000, o sea, la calidad del poco mangle que hay aquí es más del que hay…

Azua es un bosque seco. Hace fotovoltaico en Azua tiene el problema de que casi todo Azua, al igual que Pedernales, Pedernales tiene el 68 % de su área como área protegida, Azua es otro espacio que también tiene un por ciento tan alto como Pedernales, pero es que si tú le quitas los pocos ramitos secos que hay en Azua ¿qué queda? Un desierto, entonces, es muy delicado a veces para el Ministerio tomar decisiones y, por desgracia, la regla de las palmeras te afecta a ti acá como te afecta en Azua, Jarabacoa o en Bávaro porque ellos lo que quieren es un reglamento cuadrado de una hojita donde todo el mundo se puede ver cuestionado, donde la gente tiene miedo y ya hubo un viceministro que pudo haber sido sometido, aunque no han hecho más sometimientos, pero con el rock ash *ustedes se acuerdan.*

Ese ministro perdió todo, hasta su casa perdió ese viceministro y duró casi diez años en abogados y tribunales y al final lo condenaron al pago de una multa y una cuestión, un desastre porque la Ley de Medio Ambiente es muy dura, en todos los países es muy dura, entonces hacer que es mecanismo se modernice y se mueva es difícil.

Se lo digo yo, nosotros, como consultor ambiental que a veces yo tengo técnicos más calificados que los que el Ministerio tenga para evaluar lo que sea, pero porque yo tengo un estudio equis y llamo por teléfono y digo "Dígame dónde hay un técnico que sepa de esto" y lo contrato en un minuto y le digo "¿Cuánto tú me vas a cobrar?" "Tanto". El Ministerio no puede hacer lo mismo y nadie quiere trabajar en el Ministerio porque nadie quiere ganar el salario que tiene el Ministerio para un técnico que tiene grado de maestría y hasta con PhD dizque pagarle 36,000 a 40,000 pesos cuando en el sector privado ese mismo técnico puede ganar entre cinco mil y siete mil dólares. Eso es así porque yo tengo empleados que ganan eso; en el sector privado lo ambiental se mueve a una velocidad diferente porque la estructura administrativa del Estado tiene muchas cosas reglamentadas.

Se lo explico para que sepan que no es que quieren hacerle maldad a nadie dentro del Ministerio, es que el Estado es el Estado y funciona con sus cosas buenas y malas y es lo que nos rige y nos afecta como… EDENORTE le sacó el nació chino a Marcos y es verdad que…

Sr. Marcos Burini

- De milagro no me dio un infarto el 16 aquí yo en esta planta. ¿Tú sabias eso?

Lic. Mario Méndez

- Sí, porque tú tenías un preinfarto, me lo dijo Alberto que tú casi te vas.

Sr. Marcos Burini

- Yo no me voy hasta que…

Lic. Mario Méndez

- No, no, no, esos papeles tú tienes que retrasarlos. Como dice el cardiólogo mío "Don, no vaya muy rápido, coja la cámara lenta" yo no lo voy a hacer tan lento, pero tampoco voy a ir tan rápido como voy y tomo mi tiempo y hay clientes que hasta se me van, no hay problemas, por suerte en el 90 % me esperan, pero hay clientes que hasta tienen veinte años conmigo y se desesperan y yo les digo que no puedo en ese tiempo, tiene que ser en este.

Ahora mismo yo mandé una reunión para el lunes con uno de los proyectos más grandes del Estado que es el aeropuerto de Pedernales y yo les dije "No, yo no voy a estar corriendo, es día de fiesta. Tú no me la puedes poner el viernes porque el viernes yo voy a hacer puente y tengo otras cosas, yo no voy a salir corriendo para una reunión", se pusieron bravos, pero estoy ahí y dijeron "Está bien, vamos a hacerla el lunes". Esa es la vida, Marcos, pero ya es algo personal. Frena lo más que puedas…

Mira, Finke corre como el diablo, a mí me gusta verlo en el malecón corriendo. Yo ni soy puertoplateño, pero he trabajado tanto en Puerto Plata que ya he definido muchos proyectos ahí en la mesita de Paul Brugal bebiendo ron, en la mesa del poder como le digo yo, que se juntan siete, ocho o diez bebedores de ron y yo me siento de lo más tranquilo porque son amigo s de uno de toda la vida.

Yo le digo a la esposa mía que si yo decido irme de Santo Domingo me mudo para Puerto Plata porque es el lugar que me gusta, tengo muchos amigos. Mucha gente quizás no me conoce, pero yo tengo muchos años aquí dando vueltas y conozco y uno está aquí en Puerto Plata, uno va y viene. Yo me acuerdo de la guerra con Carnival que decían los primeros que se oponían que esa vaina que Carnival no tenía que haberse hecho en Maimón, tenía que haberse hecho aquí, pero ya lo hicieron aquí y está resultando todo bien y Puerto Plata está en un nuevo renacer que hay que celebrar, pero todavía sigue siendo caro y hay que abaratarlo. El proceso de desarrollo es caro, no podemos evitarlo, es caro todavía el proceso de desarrollo de inversión en Puerto Plata y hay que abaratarlo.

Bueno, yo les doy las gracias por todo esto. Ya llegó la hora de almuerzo, tienen un refrigerio acá, aunque yo sé que muchos comen en su mesa.

Les damos las gracias por asistir y no se preocupen por Empaca que en quince días eso está depositado.

Todas las fotografías fueron tomadas el 14 de junio del 2022.

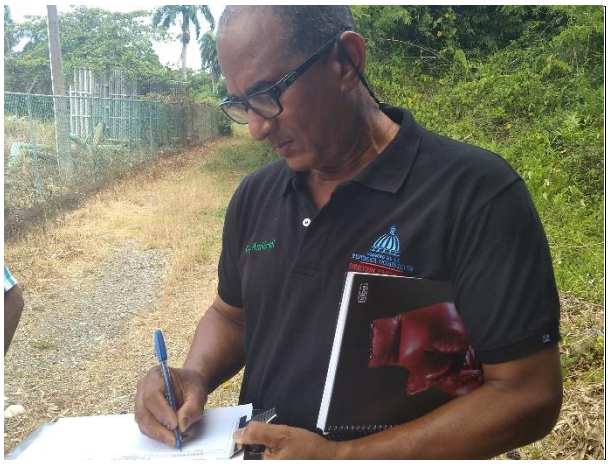


Foto 3.3.2.5-1. *Sr. Benito Fabián Heraldo.*

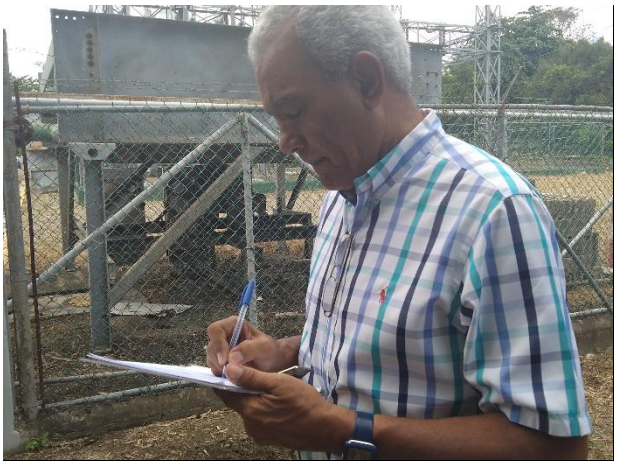


Foto 3.3.2.5-2. *Sr. Calixto Martín Lugo.*

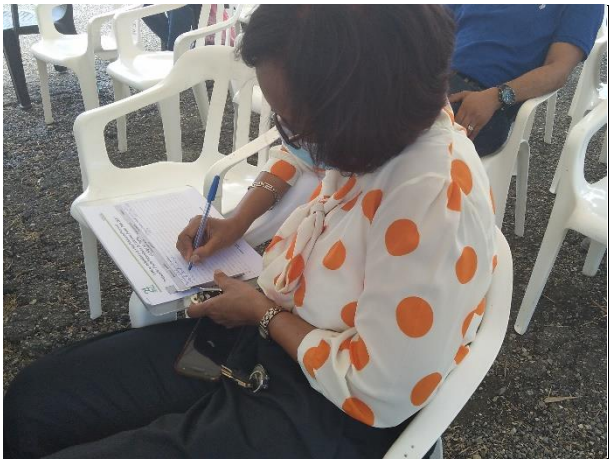


Foto 3.3.2.5-3. *Sra. Dulce Torres.*

Foto 3.3.2.5-4. *Sr. Alex Duarte.*

Foto 3.3.2.5-5. *Sr. David de los Santos.*

Foto 3.3.2.5-6. *Sr. Rafael Asunción.*

Foto 3.3.2.5-7. *Sr. Mario Rodríguez.*

Foto 3.3.2.5-8. *Sr. Julio Almonte Martínez.*

Foto 3.3.2.5-9. *Sr. Juan Carlos.*

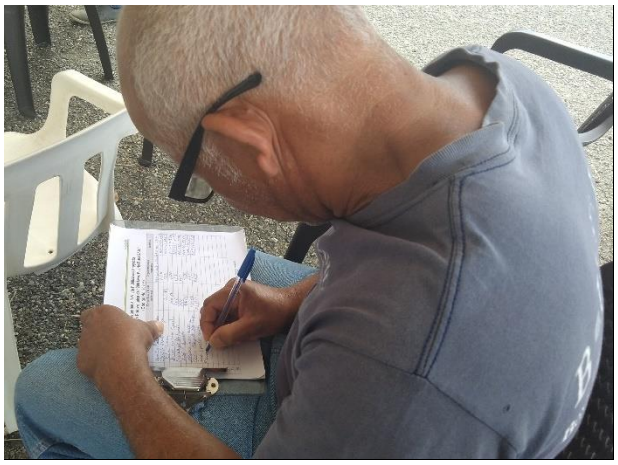


Foto 3.3.2.5-10. *Sr. Ramón Arias.*

Foto 3.3.2.5-11. *Sr. Junior Bonilla Marte.*

Foto 3.3.2.5-12. *Sr. Yunior Sánchez.*

Foto 3.3.2.5-13. *Sr. Mario Méndez.*

Foto 3.3.2.5-14. *Sra. Ginette Bournigal.*

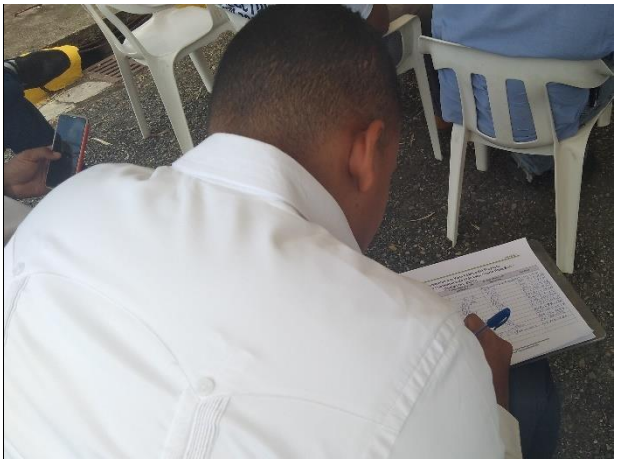


Foto 3.3.2.5-15. *Sr. Lewys Polanco Peña.*

FOTO NO DISPONIBLE

Foto 3.3.2.5-16. *Sr. Nelson González.*

Foto 3.3.2.5-17. *Sr. Mariano Pérez.*

Foto 3.3.2.5-18. *Sr. Henry Hernández.*

Foto 3.3.2.5-19. *Sr. Alejandro Calvo.*

Foto 3.3.2.5-20. *Sr. Manuel Finke.*

Foto 3.3.2.5-21. *Sr. Johnny Hiraldo.*

Foto 3.3.2.5-22. *Sr. Oscar Lora.*

Foto 3.3.2.5-23. *Sr. Miguel Jiménez.*

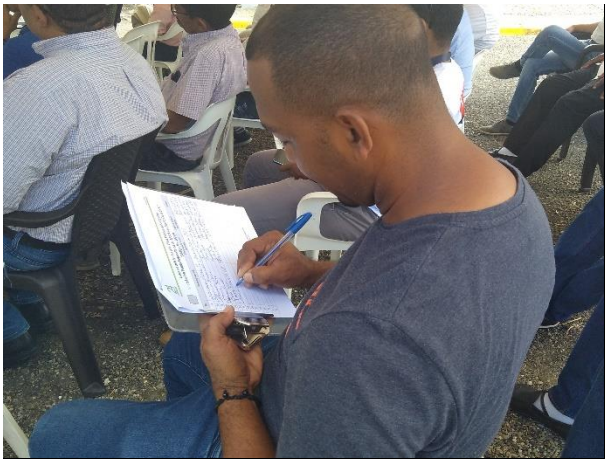


Foto 3.3.2.5-24. *Sr. José de León.*

Foto 3.3.2.5-25. *Sr. Pedro Fernández.*

3.3.2.6.- Fotografías de la vista pública

Fotos 3.3.2.6-1. *Vistas de los asistentes a la vista pública (Tomada el 22 de junio, 2022).*

3.3.2.7.- Invitación a la vista pública

El proceso de invitación a la vista pública fue realizado a través de:

- Carta de invitación a la vista pública a la Dirección de Participación Social (Figura 3.3.2.7-1).

- Carta de invitación a la vista pública a la Dirección Provincial de Puerto Plata (Figura 3.3.2.7-2).

- Invitación a la vista pública a los actores sociales interesados, al público en general y juntas de vecinos dentro del área de influencia del proyecto a través de la publicación en el periódico Diario Libre, en fecha del 14 de junio del 2022 (Figura 3.3.2.7-3).

Figura 3.3.2.7-1. Carta de invitación a la vista pública a la Dirección de Participación Social.

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD. S.A.S.
R.N.C 1-01-54533-1

20 de mayo de 2022

Licenciada
María del Carmen Vargas
Directora
Dirección Participación Social
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Ave. Cayetano Germosén Esq.Av. Luperón
Santo Domingo

Ref.: Invitación a la Vista Pública del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente les informamos que estamos en el proceso de realización de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295)**, que está ubicada en la Av, Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, Municipio San Felipe, Provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: Martes 14 de junio.

Hora: 11:00 am.

Lugar: Instalaciones de PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD, S A S

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S. Sto. Dgo., Rep. Dom.

DIVISIÓN DE CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
FECHA: 20/05/22
HORA: 1:42
FIRMA:

Carretera Puerto Plata-Sosua, Playa Dorada • Puerto Plata • Tels: (809) 586-4007, 809-261-0111, 809-261-0204, Fax: 809-586-1556
Oficina Plaza Turisol Tels.: 809-261-3932 / 7727

Figura 3.3.2.7-2. Carta de invitación a la vista pública a la Dirección Provincial de Puerto Plata.

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD. S.A.S.
R.N.C 1-01-54533-1

20 de mayo de 2022

Licenciado
Raúl Enrique Brugal Meyreles
Dirección Provincial Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
de la Provincia Puerto Plata
Calle Andrés Brugal, No. 35
Puerto Plata, R. D.

Ref.: Invitación a la Vista Pública del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente les informamos que estamos en el proceso de realización de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295)**, que está ubicada en la avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, Municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: Martes 14 de junio.

Hora: 11:00 am.

Lugar: Instalaciones de PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD, S A S

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S. Sto. Dgo., Rep. Dom.

Carretera Puerto Plata-Sosua, Playa Dorada • Puerto Plata • Tels: (809) 586-4007, 809-261-0111, 809-261-0204, Fax: 809-586-1556
Oficina Plaza Turisol Tels.: 809-261-3932 / 7727

Figura 3.3.2.7-3. Publicación en el periódico Diario Libre, en fecha del 14 de junio del 2022.

8 / Noticias Opinión Revista Deportes

Martes, 14 de junio de 2022 DiarioLibre.

OIT: falta de documentos e informalidad son obstáculos para derechos laborales

La OIT señala como primer paso la formalización de las empresas

Graciela Cuevas

SD. Trabajar en la informalidad y tener un estatus migratorio irregular son dos de los principales obstáculos a los cuales se enfrenta una persona migrante para que le garanticen sus derechos laborales en la República Dominicana, señaló Katherine Martínez, coordinadora nacional de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Martínez explicó que, aunque en el país el Código de Trabajo señala que a todas las personas trabajadoras se les deben garantizar sus derechos laborales, en la práctica existe una imposibilidad material para los migrantes irregulares porque no poseen los documentos que les ayudarán a garantizar derechos.

Aunque se puede dar una dinámica de trabajo de forma verbal, Martínez indicó que la ley establece que los contratos de personas extranjeras deben darse por escrito para formalizarlos en el Ministerio de Trabajo.

"La dinámica de contratación de las personas migrantes se da bajo la lógica de patrocinio del empleador. Eso quiere decir que la persona cuando se vincula laboralmente debería entrar al país con una visa de trabajo", explicó.

Cuando la contratación se hace al margen de la ley, el trabajador migrante no puede contar con garantías laborales como la afiliación a la seguridad social y los beneficios que se desprenden de ella, como cobertura en los servicios de salud, recibir pensión o estar protegidos ante los riesgos laborales.

ARCHIVO

Trabajadores migrantes haitianos en el campo dominicano.

Martínez indicó que para mejorar las condiciones laborales y promover la formalización de los trabajadores, se tiene que comenzar con la formalización de las empresas o los empleadores. "Ese es el paso inicial, para poder garantizar derechos laborales, la relación de trabajo debería estar transparentada frente a las autoridades del Gobierno", expresó. ●

Los datos en el país

En la República Dominicana, las personas migrantes que trabajan en el país mayoritariamente provienen de Haití, de acuerdo con la Segunda Encuesta Nacional de Inmigrantes. Los migrantes trabajadores haitianos se concentran en actividades ligadas a la agropecuaria, el comercio y la construcción. Otra inmigración que se ha incrementado es la de venezolanos, los cuales participan en los sectores de hoteles, bares y restaurantes (20 %), comercio (19 %), construcción (10 %) y educación (8 %).

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S

AVISO DE VISTA PÚBLICA

Instalación Planta Fotovoltaica de 1.2 Mwp, Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295)

Puerto Plata de Electricidad, S.A.S por este medio invita a la sección María Vazquez, municipio San Felipe Provincia Puerto Plata a las Vistas Públicas que efectuaremos el martes **14 de junio de 2022** en la instalaciones de Puerto Plata de Electricidad, S.A. S a las **11:00 am,** como parte del proceso de evaluación ambiental del **Instalación Planta Fotovoltaica de 1.2 Mwp, Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295),** que está ubicada en la avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto-Plata.

El proyecto consiste en la construcción de una planta fotovoltaica para generación de electricidad.

Fecha: Martes 14 de junio.
Hora: 11:00 am.
Lugar: Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.

Prevenir y reducir la apatridia es prioridad de los firmantes declaración

La República Dominicana no firmó ese documento de la Cumbre de Las Américas

CUMBRE DE LAS AMÉRICAS

Presidente Luis Abinader habla en Cumbre de las Américas.

SD. "Tenemos previsto continuar los esfuerzos para prevenir y reducir la apatridia. Nos proponemos ampliar los esfuerzos para abordar las causas fundamentales de la migración irregular en todo nuestro hemisferio, con el fin de mejorar las condiciones y oportunidades en los países de origen y la promoción del respeto de los derechos humanos", dice uno de los puntos de la declaración firmada por 20 de los países participantes de la Cumbre de las Américas.

La declaración, que no fue firmada por el presidente Luis Abinader, en representación de la República Dominicana, establece que los firmantes amplizarán los esfuerzos de colaboración para salvar vidas, hacer frente a la violencia y la discriminación, luchar contra la xenofobia y combatir el tráfico ilícito de migrantes y la trata de personas.

"En el marco de la renovación de nuestro compromiso de respetar y garantizar los derechos humanos de todos los migrantes y las personas que necesitan protección internacional, reconocemos la responsabilidad de cada país de gestionar los movimientos mixtos a través de las fronteras internacionales de forma segura, humana, ordenada y regular", dice el documento.

Los que suscribieron el documento reafirman "la importancia de un regreso, readmisión y reintegración seguros, dignos y sostenibles de los migrantes para ayudarles a restablecerse en sus comunidades de origen. Reafirmamos, además, la importancia de garantizar que todos los ciudadanos extranjeros reciban asistencia consular rápida cuando la necesiten o la soliciten y los migrantes que regresan reciban un trato humano y digno, sin importar su calidad migratoria, incluido en el proceso de su repatriación y regreso".

Además, los países firmantes dicen apoyar los esfuerzos que permiten a todos los migrantes, refugiados, solicitantes de asilo y personas en situaciones de vulnerabilidad integrarse en los países de acogida y acceder a una identidad legal, condición regular, empleo digno, servicios públicos y protección internacional cuando sea adecuado y de conformidad con la legislación nacional, para reconstruir sus vidas y contribuir a esas comunidades.

"Procuramos perseguir la rendición de cuentas de quienes cometen violaciones y abusos de derechos humanos. Proponemos promover el acceso a protección y vías complementarias para solicitantes de asilo, refugiados y apátridas, de conformidad con la legislación nacional y con respeto al principio de no devolución".

"Pretendemos promover procesos de gestión y seguridad de fronteras que respeten los derechos humanos y que fomenten y faciliten desplazamientos legales, seguros y sin riesgos dentro de la región".

"Nos comprometemos a garantizar los derechos humanos de las personas en situaciones de vulnerabilidad y a brindar acceso a protección internacional, conforme proceda. Además, pretendemos prestar una atención especializada y con perspectiva de género a las personas en situación de vulnerabilidad", dicen los firmantes.

Mejorar los mecanismos de cooperación regional para la cooperación en materia de cumplimiento de la ley, el intercambio de información, la gestión de las fronteras que tengan en cuenta la protección, los regímenes de visado y los procesos de normalización, conforme proceda y de conformidad con la legislación nacional. ●

Enfoque común para migración irregular

Reforzar y ampliar las vías de migración laboral temporal, según sea viable, que beneficien a los países de la región, incluso mediante nuevos programas que promuevan las conexiones entre empleadores y trabajadores migrantes, salvaguardias sólidas para la contratación ética y la protección legal de los derechos de los trabajadores. Mejorar el acceso de todos los migrantes, refugiados y apátridas a los servicios públicos y privados para promover su plena inclusión social y económica en las comunidades de acogida. Ampliar el acceso a las vías regulares para los migrantes y los refugiados para que incluyan las opciones de reunificación familiar, cuando sea adecuado y viable, de conformidad con la legislación nacional.

3.3.2.8.- Lista de asistentes a la vista pública

24 AÑOS EMPACA

14/06/2022

Lista de asistentes a la Vista Pública del Proyecto
"Instalación Planta Fotovoltaica de 1200 kwp, Puerto Plata SAS."
(Código No. 20295)

No.	Nombre y Apellido	Comunidad a la que pertenece	Organización que representa	Teléfono
1.	Benito Fabián Hyalado.		Dir. Prov. Medio Ambiente	829-424-2726
2.	Celedonio Martín Lugo		P.P.E	809-974-7340
3.	Dulce Tonnay	Pto. Pta.	PPE	809-421-0950
4.	Ivelisse victoria Zapata	Pto Pta	PPE	809-710-4853
5.	Daniel de los Santos	PPE.	PPE	809-779-4029
6.	Rafael L. Asuncion	P.P.E.	PPE	809-669-0470
7.	Mario Rodriguez	P/P E/	PPE	849-881-9263
8.	Julio Almonte Martinez	P/P eL	PPE	829-250-7801
9.	Juan Carlos Jiménez	P/P e/	P.P.E	8097125815
10.	Ramón Arias Capellán	Montellano	PPE	849-299-4195
11.	Junior Bonilla Marte	Montellano	PPE	829-655-2884
12.	Walter Yunior Sánchez A.	Montellano	PPE	829-796-4095
13.	ARTO Mejía	Pto. Pta.	EMPACA	809-689-3672
14.	Estela Bonnigal de Aguiar	Senadora P.P.	Congreso Nac.	809-994-8485
15.	Jewys Polanco Peña	Pto Pta	PPE	809-953-5743
16.	nelsom gonzalez	PPO	PPE	829 3204242

Calle Jonas Salk, Esq. Benigno Filomeno Rojas # 101, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
Tel. (809) 689-EMPACA (689-3672) * Fax (809) 687-8668, E-mail = gerencia@empaca.org

14/06/2022

Lista de asistentes a la Vista Pública del Proyecto
"Instalación Planta Fotovoltaica de 1200 kwp, Puerto Plata SAS."
(Código No. 20295)

No.	Nombre y Apellido	Comunidad a la que pertenece	Organización que representa	Teléfono
17.	Mariano Perez C	Puerto Plata	P.P.E	809.259.9972
18.	Henry M Hernandez O	puerto plata	pp E	829-425-6305
19.	Alejandro Calvo	Puerto Plata	Cond. Hoteles San Marino	809-224-3535
20.	MANUEL FINKE	Puerto Plata	Asoc. Hoteles Playa Dorada	809.307.9410
21.	Johnny Heraldo	Puerto Plata	Hotel Gran Ventana	809 543 8907
22.	Oscar Lora	Puerto Plata	Hotel Gran Ventana	829.257.8230
23.	Jimenez Messon, Miguel	PPlaya Dorada Golf	PPlaya Dorada Golf	809 223-4196
24.	JOSE D LEON M.	P.P.C (Pto Pta)	P.P.C.	809-576-7809
25.	Pedro Fernandez C	PPE (comunitario)	—	809 543 3029
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				

Calle Jonas Salk, Esq. Benigno Filomeno Rojas # 101, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
Tel. (809) 689-EMPACA (689-3672) * Fax (809) 687-8668, E-mail = gerencia@empaca.org

3.3.2.9.- Conclusiones de la vista pública

En la vista pública realizada para la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1200 kwp, asistieron 25 personas, con una presencia de 23 hombres (99.92 %) y dos mujeres (0.08 %).

La participación de la vista pública estuvo integrada por representantes de la promotora del proyecto y del senado de Puerto Plata; de parte de las comunidades en el área de influencia del proyecto asistieron miembros de la comunidad en representación de la Asociación de Hoteles de Puerto Plata y otras empresas de la zona.

El desarrollo de esta actividad se basó en la presentación de lo que es una vista pública y presentar las características principales del proyecto junto. De igual manera se presentaron los aspectos ambientales del proyecto en cuanto a las acciones en las fases de construcción y operación y los posibles impactos que podrían generarse.

Durante la sesión de preguntas, las inquietudes presentadas fueron respecto al tema de las baterías y su disposición final al cierre del proyecto. Por lo demás, el público se presentó complacido con la información recibida y están de acuerdo y en espera del desarrollo del proyecto ya que recibirán un beneficio directo después que el mismo esté en funcionamiento.

3.4.- Análisis de interesados

3.4.1.- Introducción

La provincia Puerto Plata tiene una extensión de 1,811.49 km2. Limita al Norte con el Océano Atlántico; al Este con la provincia Espaillat; al Sur con Santiago y Valverde; y al Oeste con Monte Cristi.

Por lo tanto, pertenece al Cibao Norte, una de las denominadas “Regiones de Desarrollo”, que surgieron a partir del decreto 710 del 30 de julio de 2004. El territorio adquirió categoría de provincia mediante la ley 4803 de 1907, estatus que mantuvo en la ley No. 5220 sobre División Territorial, promulgada el 21 de septiembre de 1959.

Es la provincia número 18, constituida por 9 municipios, 12 distritos municipales, 70 secciones, 556 parajes, 91 barrios, 173 sub-barrios. Además, cuenta con la representación de seis diputados y un senador

De acuerdo con el IX Censo Nacional de Población y Vivienda, a diciembre 2010 había en Puerto Plata 321,597 habitantes; de estos, el 51% eran hombres y el 49% mujeres. En el citado año la provincia era la sexta entidad de su tipo más poblada a nivel nacional y ocupaba la posición 11 en cuanto a densidad poblacional (178 Hab/km2), muy distante en este aspecto de las cinco demarcaciones más densamente pobladas del país (Distrito Nacional, Santo Domingo, San Cristóbal, La Romana y Santiago).

También se sitúa en el lugar 9 en la medición de pobreza general y en la posición número 12 de pobreza extrema, confirmándose como una de las provincias con menor incidencia de pobreza a nivel nacional.

La provincia posee centros comerciales, culturales y deportivos, discotecas, heladerías, restaurantes, áreas de recreación, supermercados, cines, iglesias, bancos, industrias, Zona Franca, barrios residenciales y oficinas tanto públicas como privadas.

La mitad de la población se concentra aproximadamente en la ciudad y además es el centro de la actividad gubernamental y económica, con una función diversificada entre el sector estatal, industrial, turístico, comercial, agropecuario y de servicios.

3.4.2. Metodología

Para desarrollar el presente análisis de interesados se aplicó una encuesta (Anexo XII: Formulario de la encuesta) en la zona de impacto directo del proyecto en el municipio de Puerto Plata, San Felipe, provincia Puerto Plata. Los momentos metodológicos para desarrollar la encuesta fueron:

a) Definición del formato de cuestionario.
b) Diseño muestral en base a la población que será impactada de forma directa, se aplicaron 75 encuestas, en San Felipe – Puerto Plata provincia Puerto Plata (Anexo VIII: Resultados de la encuesta). Las encuestas se aplicaron a personas adultas, mayores de 18 años, en sus hogares de residencia.

c) Misión de trabajo de campo para conocer la zona en la cual se realizará el proyecto y la zona de impacto directo.
d) Identificación de los actores interesados e involucrados.
e) Entrenamiento del equipo de encuestadores.
f) Aplicación de la encuesta el 6 de junio 2022
g) Tabulación de los datos.
h) Análisis de los datos.

Las encuestas fueron aplicadas con el software KoboToolBox, una herramienta gratuita y abierta, que es una iniciativa para instituciones humanitarias y de investigación de la Universidad de Harvard. Con esta herramienta se diseñó el formulario de la encuesta (ver una copia en anexos) y se colocó en celulares para ser aplicada en campo sin conexión a internet. El uso de tecnologías digitales además de hacer más cómoda la aplicación de la encuesta, es más ecológica al reducir considerablemente el uso de papel (Fotos 3.4.2-1).

Fotos 3.4.2-1. *Encuestadores aplicando la encuesta en San Felipe – Puerto Plata de la provincia Puerto Plata (tomada junio 2022).*

Al final de cada día de trabajo, luego de aplicadas las encuestas, cada celular se conectó a internet, para pasar toda la información recogida en campo a la plataforma. Al finalizar el trabajo de campo la tabulación de las encuestas se realiza de forma automatizada, siguiendo el diseño que se ha preparado previamente. Toda la información producida en campo se encuentra en una base de datos en Excel.

3.4.3.- Variables demográficas de la encuesta

La mayor parte de la muestra encuestada fueron de sexo femenino provenientes del área más cercana al proyecto (Tabla 3.4.3-1).

Tabla 3.4.3-1. Género de los encuestados.

Categorías	%
Femenino	64
Masculino	36
Total	**100**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio.2022.

La nacionalidad de los encuestados se presenta en la tabla 3.4.3-2, siendo el dominicano predominante con un 50.57%, con una ligera diferencia de la cantidad de extranjeros que fueron encuestados que en su totalidad fueron de nacionalidad haitiana con un 49.33%.

Tabla 3.4.3-2. Nacionalidad de los encuestados.

Categorías	%
Dominicano/a	50.57
Extranjero/a	49.33
Total	**100**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio.2022.

Mas del 38.67% de personas encuestadas tiene entre 20-29 años, el otro 17.33% se presenta en edades entre 30-39 años, seguido luego de las de más edades con un porcentaje más reducido (Tabla 3.4.3-3).

Tabla 3.4.3-3. Edad de los encuestados.

Edad	%
18 a 19	8.00
20 a 29	38.67
30 a 39	17.33
40 a 49	10.67
50 a 59	8.00
60 o más	17.33
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio. 2022.

La población de solteros que fueron encuestados representa el 41.33%, luego están los casados con un 32.00%, de manera descendente se encuentran los estados civiles unión libre, viudo, divorciado, y los separados(as) de unión libre (Tabla 3.4.3-4).

Tabla 3.4.3-4. Estado civil de los encuestados.

Categorías	%
Soltero (a)	41.33
Casado(a)	32.00
Unido(a) o unión libre	20.00
Viudo(a)	2.67
Divorciado(a)	1.33
Separado(a) de unión libre	0
Total	**100**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

Es importante destacar que la mayor parte de la muestra que fue encuestada se puede apreciar que en la Tabla 3.4.3-5, el 57.33% afirmaron que no trabaja y que el 42.67% de la población encuestada confirmaron que si trabajan. El 57.33% de los encuestados no trabaja, el 12% son profesionales que trabajan por cuenta propia y el 8% es empleador o patrón. Las demás categorías se encuentran en un porcentaje menor a diferencia de las mencionadas anteriormente (Tabla 3.4.3-6).

Tabla 3.4.3-5. Trabaja usted actualmente.

Categorías	%
Si	42.67
No	57.33
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio. 2022.

Tabla 3.4.3-6. Tipo de trabajo.

Tipo de trabajo	%
Empleado u obrero de empresa pública	2.67
Empleado u obrero de empresa privada	2.67
Empleador o patrón	8.00
Profesional que trabaja por cuenta propia	12.00
No profesional que trabaja por cuenta propia	2.67
Trabajador doméstico	--
No trabaja	57.33
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

La mayor parte de los ingresos de los hogares que fueron encuestados proviene del padre con un porcentaje de 22%, seguido de la madre con 16%, luego de las parejas con 12%, con un poco porcentaje de los hijos 6% y de otras familias que reside en la casa 3% (Tabla 3.4.3.-7).

Tabla 3.4.3-7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?

Categoría	%
Padre	22
Madre	16
Hijo/a	6
Pareja	12
Otro familiar que reside en la casa	3

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

El 42.67% encuestados logró llegar al nivel secundario o medio, el 20% al primario o básico, el 13.33% alcanzó el grado universitario, solo el 12% no fue a la escuela, mientras que el 9.33% y solo el 2.67 no contesto sobre su nivel de educación (Tabla 3.4.3-8).

Tabla 3.4.3-8. Nivel educativo de los encuestados.

Nivel educativo	%
Ningún Curso	12.00
Preescolar o inicial	9.33
Primario o básico	20.00
Secundario o medio	42.67
Grado/ universitario	13.33
N/C	2.67
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

Sobre el gasto mensual que existe en los hogares de los encuestados, los porcentajes más altos se concentran en los rangos de menos de 10,000, 10,001 a 15,000, 15,001 a 20,000, 25,001 a 30,000, con un mismo porcentaje de rango se encuentra 20,001 a 25,000, 30,001 a 35,000, y por último 35,001 a 40,000, pero solo el 20% no respondió sobre los gastos mensuales de la casa (Tabla 3.4.3-9).

Tabla 3.4.3-9. Gasto mensual del hogar (RD$).

Rangos	%
Menos de 10,000	32.00
10,001 a 15,000	16.00
15,001 a 20,000	13.33
20,001 a 25,000	4.00
25,001 a 30,000	8.00
30,001 a 35,000	4.00
35,001 a 40,000	2.67
N/C	20.00
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

La gran mayoría de la población encuestada tiene más de 15 años residiendo en la comunidad. Mientras que solo el 1% tiene menos de un año (Tabla 3.4.3-10).

Tabla 3.4.3-10. Años residiendo en la comunidad.

Rangos	%
Menos de 1	1.33
Entre 1 y 5	6.67
Entre 6 y 10	6.67
Entre 11 y 15	6.67
Mas de 15	82.67
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

3.4.4.- Identificación de los actores interesados en el proyecto

A continuación, se presenta una lista de los actores identificados como interesados e involucrados en relación con el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.

Actores interesados e involucrados (Personas y entidades interesadas y/o afectadas por el proyecto)
1. Promotores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.
1. Ciudadanos (as) residentes en San Felipe – Puerto Plata.
2. Personal que trabajará en la fase de construcción del proyecto.
3. Empresas o personas que venden o producen bienes y servicios a ser utilizados en la fase de instalación del proyecto.
4. Propietarios (as) actuales de bienes raíces en zonas vecinas del proyecto.
5. Propietarios de negocios en la zona de impacto directo, cercana al proyecto.
6. Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte.
7. Ministerio de Energía y Minas.
8. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
9. Ayuntamiento Puerto Plata.
10. Cuerpo de Bomberos.
11. Defensa Civil.

3.4.5.- Nivel de interés e incidencia de los actores interesados e involucrados

En la Tabla 3.4.5-1 se resumen los niveles de interés y de incidencia sobre el proyecto de los actores involucrados e interesados.

El concepto de interés se entiende a partir de si los actores se encontraban interesados en tener información sobre el proyecto y su realización. Este interés puede ser, entre otros, de tipo institucional, económico, comercial, de desarrollo de la comunidad. No necesariamente implica estar de acuerdo con la ejecución del proyecto.

La incidencia se refiere a la condición por la que determinados actores interesados o involucrados tienen diferentes niveles de poder de decisión sobre el curso del proyecto y su ejecución.

Para la evaluación de los niveles de interés y de incidencia se tomó una escala simple de: bajo, medio y alto, con la cual se caracterizó cada actor.

A continuación, se presenta el resultado de este análisis (Tabla 3.4.5-1).

Tabla 3.4.5-1. Identificación del nivel de interés e incidencia de los actores involucrados e interesados.

Actores	**Nivel de interés**			**Nivel de incidencia**		
	Bajo	**Medio**	**Alto**	**Bajo**	**Medio**	**Alto**
1. Promotores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.						
2. Ciudadanos (as) residentes en San Felipe.						
3. Personal que trabajará en la fase de construcción del proyecto.						
4. Empresas o personas que venden o producen bienes y servicios a ser utilizados en la fase de instalación del proyecto.						

Continuación Tabla 3.4.5-1.

Actores	Nivel de interés			Nivel de incidencia		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
5. Propietarios (as) actuales de bienes raíces en zonas vecinas del proyecto.						
6. Propietarios de negocios en la zona de impacto directo, cercana al proyecto.						
7. Empresa Distribuidora de Electricidad del Este						
8. Ministerio de Energía y Minas.						
9. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.						
10. Ayuntamiento de Puerto Plata.						
11. Cuerpo de Bomberos.						
12. Defensa Civil.						

Fuente: Elaborado por EMPACA con fuentes de información primaria y secundaria. junio 2022.

3.4.6.- Percepción de la comunidad

3.4.6.1.- Percepción sobre fuentes de riesgo o contaminación

Las fuentes de riesgo o contaminación más citadas por la población son (de setenta y cinco encuestados la mencionan): acumulación de basura, la quema de basura, el agua estancada, música alta de bares, colmados o vecinos, el ruido de vehículo y motores, bomba de gasolina y con el mismo porcentaje están las envasadoras de gas, el polvo por calles o carretera sin pavimento y humo o gases de fabrica (Tabla 3.4.6.1-1 y Fotos 3.4.6.1-1, 3.4.6.1-2 y 3.4.6.1-3).

Tabla 3.4.6.1-1. Fuentes de riesgo o contaminación según encuestados.

Fuentes de riesgo o contaminación	Cantidad
Acumulación de basura	49
Aguas estancadas	36
Bomba de gasolina	4
Envasadora de gas	1
Humo o gases de fabrica	1
Música alta de bares, colmados o vecinos	25
Polvo por calles o carretera sin pavimentar	1
Quema de basura	42
Ruido de vehículos y motores	9

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

3.4.6.2.- Problemas sociales que afectan a las comunidades

El problema social que afecta a mayor cantidad de encuestados es la poca fuente de trabajo, seguido en orden descendente la delincuencia. En tercer lugar, se encuentra la falta de instalaciones deportiva. En cuarto lugar, se encuentra calles con poca o sin iluminación y en quinto lugar la drogadicción.

Con menos de veinticuatro menciones por los entrevistados se encuentran en orden descendente: Necesidad de más escuelas, violencia o accidentes por consumo de alcohol, apagones de electricidad, embarazo infantil, escases de agua, falta de transporte y problemas con inmigrantes indocumentados (Tabla 3.4.6.2-1).

Tabla 3.4.6.2-1. Problemas sociales que afectan a las comunidades.

Problemas sociales	Cantidad
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	10
Calles con poca o sin iluminación	36
Delincuencia	54
Drogadicción	28
Embarazo infantil	6
Escasez de agua	4
Apagones de electricidad	8
Necesidad de más escuelas	24
Faltan instalaciones deportivas	40
Hay poco trabajo	63
Falta transporte	2
Problemas con migrantes indocumentados	1

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

3.4.6.3.- Organizaciones existentes en la comunidad

Las iglesias, las juntas de vecinos, son las organizaciones más populares y conocidas entre los encuestados, mencionados por la totalidad de los encuestados. Seguidas en orden descendente por los sindicatos, club cultural y deportivo, cooperativa, las demás asociaciones un 2% de menciones por los entrevistados (Tabla 3.4.6.3-1).

Tabla 3.4.6.3-1. Organizaciones existentes en la comunidad de conocimiento de la población.

Tipo de organización	Cantidad
Iglesias	75
Junta de vecino	75
Asociación de agricultores	2
Asociación de Comerciantes	1
Asociación de estudiantes	1
Asociación de Mujeres	1

Continuación Tabla 3.4.6.3-1.

Tipo de organización	Cantidad
Asociación de productores	2
Centro de madres	1
Club Cultural y deportivos	5
Cooperativas	5
Fundaciones de desarrollo	1
Sindicatos	19

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, mayo 2022.

3.4.6.4.- Riesgos naturales y sociales que afectan a la comunidad

El riesgo que más afecta a la comunidad las inundaciones y los ciclones mencionados por los encuestados (Tabla 3.4.6.4-1).

Tabla 3.4.6.4-1. Riesgos naturales y sociales que afectan a la comunidad.

Categorías	Cantidad
Inundaciones	62
Ciclones	1

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, mayo 2022.

Para ser auxiliadas en el tema de los riesgos y emergencias, la provincia de Puerto Plata cuenta con Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja y el sistema 9-1-1.

3.4.7.- Impacto del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS

La gran mayoría de los encuestados declaró no conocer el proyecto, mientras la minoría informó conocerlo, antes quienes declaraban desconocerlo, los encuestadores le explicaron en qué consiste el proyecto (Tabla 3.4.7-1).

Tabla 3.4.7-1. Conocimiento del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.

Categorías	Cantidad
Si	16.00
No	81.33
N/C	2.67
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

Casi la mitad de los encuestados de comunidades cercana del municipio de Puerto Plata entiende que el proyecto impactará en el medio ambiente y la comunidad. Algo más de un tercio de los encuestados entiende que el proyecto no impactará en el medio ambiente y la comunidad. (Tabla 3.4.7-2).

Tabla 3.4.7-2. Opinión de encuestados sobre si el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.

Categorías	Cantidad
Si	69.33
No	20.00
N/C	4.00
N/S	6.67
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

El 82.67% de los encuestados entienden que el impacto de la construcción e instalación de paneles solares será positivo. Solo el 1.33% entiende que será negativo, mientras que el 16% algunos no saben que contestar y otros decidieron no hacerlo (Tabla 3.4.7-3).

Tabla 3.4.7-3. Calificación del impacto del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.

Categorías	%
Positivo	82.67
Negativo	1.33
N/C	10.67
N/S	5.33
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

Al solicitarles a los encuestados que describieran los impactos, señalaron 61% que el proyecto puede generar empleos, el 46% entiende que pueden contactar servicios en la comunidad y el 5% comprende que apoyaran el desarrollo de la comunidad (Tabla 3.4.7-4),

Tabla 3.4.7-4. Impactos de la instalación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.

Categorías	Cantidad
Impactos positivos	
Generará más empleos	61
Contactar servicios en la comunidad	46
Apoyar el desarrollo de la comunidad	5

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

3.4.8.- Posición de los encuestados sobre el proyecto

La mayoría de los encuestados se manifestó en apoyo a su ejecución, solo un 4% declaro apoyarlo con condiciones, pero los demás decidieron no contestar o no saber que contestar (Tabla 3.4.8-1).

Tabla 3.4.8-1. Posición de los encuestados sobre la ejecución del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.

Categorías	%
Apoya su ejecución	81.33
Lo apoyaría con condiciones	4.00
N/C	1.33
N/S	13.33
Total	**100.00**

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, junio 2022.

Todos los encuestados que señalaron tener condiciones para la ejecución del proyecto (3 en total) las señalaron y éstas van dirigidas a que no se afecte el medio ambiente, se contrate a los moradores de la comunidad y se ofrezca información sobre el proyecto.

Tabla 3.4.8-2. Condiciones de los encuestados para la ejecución del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica 1200 kwp, Puerto Plata Electricidad SAS.

Categorías	Cantidad
Que no afecte el medio ambiente	3

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, mayo 2022.

CAPÍTULO IV

MARCO JURIDICO Y LEGAL

4.1.- Introducción

En este capítulo se hace el análisis de la legislación y normativa que deberá cumplir el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., de acuerdo con las acciones de este y las características de la línea base ambiental del espacio donde se construirá y operará. También se incluyen las autorizaciones, certificaciones y permisos que acompañarán este Estudio de Impacto Ambiental.

Para la elaboración de este capítulo se realizó una revisión de los Términos de Referencias (Código No. 20295), para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., con el objetivo de conocer los documentos, autorizaciones y permisos que deben acompañar el Estudio de Impacto Ambiental.

Posteriormente, se hizo la revisión y análisis de las leyes, acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales correspondientes, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se revisaron y estudiaron de los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente y el uso de la tierra tanto a nivel local, nacional como internacional, que regirán la actividad del proyecto, incluyendo lo relativo a la adaptación al cambio climático.

4.1.1.- Relación de las autorizaciones, certificaciones y permisos

Las autorizaciones, certificaciones y permisos que acompañarán a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. y son los siguientes:

- Certificado de título de propiedad (ver Anexo I).
- Plano catastral (ver Anexo II).
- Documentación de la empresa promotora (ver Anexo III).
    - Acta de inscripción del RNC.
    - Certificado de Registro Mercantil.
    - IR-2
- Certificaciones de No Objeción (ver Anexo IV):
    - No Objeción de Uso de Suelo del Ayuntamiento Municipal de San Felipe de Puerto Plata.

4.1.2.- Análisis de la legislación y normativa

Para el presente proyecto fueron analizadas las regulaciones, leyes y normas que se analizan y se relacionan a continuación:

- Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley No. 64-00).
- Ley sobre Gestión de Riesgos (Ley No. 147-02).
- Ley Sectorial de Áreas Protegidas (Ley No. 202-04).
- Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, (Ley No. 225-20).

- Decreto No. 571-09 que crea varios parques nacionales, monumentos naturales, reservas biológicas, reservas científicas, santuarios marinos, refugios de vida silvestre, área nacional de recreo Boca de Nigua y el Monumento Nacional Alto de Jimenoa y establece una zona de amortiguamiento o de uso sostenible de 300 m alrededor de todas las unidades de conservación que ostentan las categorías genéricas de la Unión Mundial para la Naturaleza, dispone la realización de un inventario nacional de varios humedales y crea una franja de protección de 250 m alrededor del vaso de todas las presas del país.
- Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales en la República Dominicana.
- Reglamento de Aplicación de la Ley de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos en borrador.
- Reglamento Técnico Ambiental de Calidad de Aire.
- Reglamento Técnico Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas.
- Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Guía para la realización de las Evaluaciones de Impacto Social (EIS). Dentro del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de República Dominicana R-032.
- Norma para la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos no Peligrosos.
- Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo.
- Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).
- Convención sobre Tráfico de Especies de la Flora y la Fauna Silvestres en Peligro de Extinción (CITES).
- Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.
- Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana.
- Lista Roja de especies de la flora vascular de la República Dominicana.
- Resolución 02-2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que incorpora las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental a partir del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. fue diseñado para que cumpliera la siguiente legislación y normativa que rige el uso de la energía que se relaciona a continuación.

- *"Reglamento 347-98 para el diseño y construcción de subestaciones de distribución de media a baja tensión".* Dirección General de Reglamentos y Sistemas (1998). Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.
- Ley General de Electricidad 125-01 (del 26 de julio de 2001).
- Ley 186-07 del 6 de agosto del 2007 que introduce modificaciones a la Ley General de Electricidad 125-01 (del 26 de julio de 2001).

- Decreto 555-02 del 19 de julio del 2002 que aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.
- Decreto 749-02 del 19 de septiembre del 2002 que modifica al Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.
- Decreto 494-07 del 5 de septiembre del 2007 que modifica al Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.
- Ley de incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y de sus regímenes especiales 57-07 del 7 de mayo del 2007.
- Decreto 202-08 del 30 de mayo del 2008 que aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley 57-07 de incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y de sus regímenes especiales

4.2.- Análisis de la legislación

A continuación, se hace un análisis desde el punto de vista legal para conocer cómo las diferentes actividades del proyecto en las fases de construcción/cierre y operación cumplen con la legislación ambiental.

4.2.1.- Legislación ambiental y normativa para las evaluaciones de impacto ambiental

La DIA se elaboró tomando en consideración lo que establecen los Artículos 38, 40, 41, 42, 45 y 47 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales en la República Dominicana.

4.2.2.- Legislación ambiental y normativa para las aguas y su contaminación

Durante la fase de construcción del proyecto se colocarán baños portátiles para el manejo de los residuales líquidos generados por los trabajadores de la obra. Se construirá un tanque séptico de capacidad adecuada para el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en la fase de operación y pozo filtrante para descarga al subsuelo.

Con las medidas mencionadas anteriormente se pretende dar cumplimiento a lo que estipula el Artículo 134 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, que establecen el marco de referencia para los vertidos a realizarse.

4.2.3.- Legislación ambiental y normativa para los suelos y su contaminación

En cuanto a los suelos, el proyecto cumplirá lo establecido en los Artículos 90 y 91 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en los cuales se prohíbe depositar sustancias contaminantes en los suelos, el uso de aguas contaminadas o mineralizadas para riego, el uso de sustancias químicas prohibidas, así como la realización de actividades que impliquen salinización u otras afectaciones a los suelos.

4.2.4.- Legislación ambiental y normativa para la contaminación atmosférica

Se cumplirá con el Artículo 95 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, relativas al uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

La contaminación del aire por material particulado y emisiones de gases tiene posibilidad de ocurrencia en las fases de construcción y cierre del proyecto por los movimientos de tierra, actividades constructivas y operaciones de equipos pesados.

Durante la fase de operación no se generará contaminación, considerando que el proceso de producción de energía solar fotovoltaica no conlleva la producción de material particulado ni emisiones de gases.

Se estableció en el PMAA del proyecto para las fases de construcción y cierre un subprograma de medidas para la protección de la calidad del aire, además del monitoreo de calidad del aire en cuanto a partículas, con el fin de asegurar el cumplimiento del Reglamento Técnico Ambiental sobre Calidad de Aire.

4.2.5.- Legislación ambiental y normativa para la contaminación sónica

La contaminación por ruido en el proyecto tiene posibilidad de ocurrencia sólo en las fases de construcción y cierre, considerando que el proceso de generación de energía solar fotovoltaica no genera ruido.

El proyecto cumplirá lo que establece el Artículo 115 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el que se establece la prohibición de generación de ruido por falta de silenciador de escape o funcionamiento defectuoso de plantas eléctricas, vehículos de motor o el uso en vehículos particulares de bocinas y serenas.

Se estableció en el PMAA del proyecto un subprograma de medidas preventivas y de mitigación, además de un subprograma de monitoreo de ruido, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).

4.2.6.- Legislación ambiental y normativa para el manejo de los residuos sólidos

En cuanto al manejo de residuos el proyecto cumplirá lo que establece el Artículo 107 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Norma para la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos no Peligrosos y Ley de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley No. 225-20) y su reglamento de aplicación.

Para el manejo adecuado de los residuos sólidos, se incluyó en el PMAA del proyecto un subprograma de medidas para cada fase (construcción/cierre y operación).

4.2.7.- Normativa para la realización de las evaluaciones de impacto social

Para la caracterización del medio socioeconómico, el análisis de interesados y la evaluación de los impactos socioeconómicos del proyecto se tomó en cuenta la guía para la realización de Evaluaciones de Impacto Social.

4.2.8.- Normativa para la realización de consulta pública

El letrero para dar a conocer el proyecto fue elaborado de acuerdo con las indicaciones de los TdR, Código No. 20295.

Por otra parte, la vista pública fue realizada el día 14 de junio en los terrenos del proyecto, junto a las instalaciones de Puerto Plata Electricidad, S.A.S. Para su realización se tomó en cuenta lo que establece el Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

4.2.9.- Legislación ambiental y normativa sobre gestión de riesgos

En el Plan de Contingencias fueron identificados los puntos críticos de riesgos ambientales y de seguridad en caso de ocurrencia de desastres tecnológicos o naturales, basado en lo establecido en la Ley No. 147-02 sobre Gestión de Riesgos.

Para el establecimiento de medidas para la prevención de accidentes laborales en el Plan de Contingencias se consideró lo que establece el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por otra parte, para el diseño del sistema contra incendios y de las medidas para prevención y actuación en caso de incendios se consideró lo que establece el Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de Republica Dominicana R-032.

4.2.10.- Legislación ambiental y normativa para la protección de las áreas protegidas

El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se ubica fuera del área protegida de su entorno y de su zona de amortiguamiento. Esta área es:

- Loma Isabel de Torres (Categoría III. Monumento Natural).

Estas áreas están definidas por la Ley Sectorial No. 202-04 de Áreas Protegidas y en el Decreto No. 571-09 donde se incluyeron nuevas áreas protegidas y en su Artículo 33 se estableció una zona de amortiguamiento o de uso sostenible de 300 m o más para las categorías de la I a la IV. Ver Mapa de Áreas Protegidas.

4.2.11.- Reglamento ambiental y normativa para la protección a la biodiversidad

Se hizo una comparación de la lista de especies encontradas en el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. con la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UINC), con la Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana y con la Lista Roja de especies de flora vascular de la República Dominicana del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la República Dominicana.

Flora: En el área de estudio se encontró una especie incluida en la Lista Roja Nacional: la palma real, *Roystonea borinquena (hispaniolana)*.

Fauna (aves, reptiles y anfibio): De acuerdo con la Lista Roja de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020), y la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011); ninguna de las especies observadas del grupo de anfibio y reptiles se encuentra incluidas en listas de especies amenazadas, debido a que sus poblaciones se encuentran estables. Estas especies son muy comunes en toda la isla encontrándose principalmente en toda la zona baja de la República Dominicana.

Para el grupo de las aves, de acuerdo con la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011) ninguna de las especies observadas de este grupo se encuentra amenazadas, están en la categoría No Evaluado (NE): Especie que no fue tomada en cuenta debido a que sus poblaciones se encuentran estables, estas especies son muy comunes en toda la Hispaniola.

En el caso la Lista Roja de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2020) hay una especie (*Colinus virginianus*) que se encuentran en Casi Amenazado NT: que es cuando ha sido evaluado según los criterios y no los satisface para las categorías anteriores, pero está cercano a calificar como Vulnerable, pero podría entrar a dicha categoría en un futuro cercano (UICN, 2020).

Se establecen en el PMAA del proyecto medidas para la protección a la biota existente en el área del proyecto, incluyendo las especies protegidas o amenazadas.

4.2.12.- Normativa ambiental sobre cambio climático

La presente DIA tomó en cuenta la Resolución 02-2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que incorpora las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental a partir del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

En el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto se presenta el Plan de Adaptación a los efectos del cambio climático del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

CAPÍTULO V

IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

5.1.- Introducción

En este capítulo se cuantifican y cualifican los impactos positivos y negativos que serán provocados por las acciones de las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Los impactos son evaluados para las áreas de influencia del proyecto (ver Mapa de áreas de influencia), las cuales se presentan a continuación:

- ✓ El área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre los elementos físico-bióticos, es el espacio de 18,773.45 m^2 que ocupará la Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., más una franja perimetral de 1000 m, a partir de los límites de éste.

- ✓ El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos socioeconómicos está definida para el municipio San Felipe.

- ✓ El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos socioeconómicos fue definida para la provincia Puerto Plata.

5.2.- Metodología

Los impactos se identificaron a partir de las observaciones realizadas en el terreno donde se construirá el proyecto, evaluando las acciones de las fases de construcción/cierre y operación sobre los elementos del medio, por medio de consultas, de listas de chequeo y del proceso interactivo con los especialistas que elaboraron del Estudio de Impacto Ambiental. Todo esto permitió definir los impactos, establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración y disponer los procedimientos de seguimiento y control.

En las Matrices 5.5-1 y 5.5-2 se relacionan las acciones para las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., con los elementos ambientales que afecta, colocando en el punto de intersección entre filas (acciones y actividades) y columnas (elementos del medio ambiente), el número con el que aparece relacionado el impacto en las Tablas 5.5-1y 5.5-2.

La evaluación de los impactos se elaboró a partir de matrices donde se valoran cada uno de los impactos que se provocan por las acciones para las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. (Matrices 5.6.1-1, 5.6.1-2 y 5.6.2-1).

La importancia permite reconocer de manera clara las acciones que más impactan y los elementos del medio ambiente, tanto positiva como negativamente.

Para la valoración de los impactos y elaboración de las matrices se utilizaron los siguientes conceptos:

Carácter del Impacto (CI): Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los elementos considerados.

Valoración:	(+) Positivo. (–) Negativo. (X) Difícil de definir su carácter.

Intensidad del Impacto (I): Grado de afectación. Representa la cuantía o grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. El valor 1 corresponde a la afectación mínima del factor en cuestión en caso de producirse el efecto; el resto de los valores reflejan situaciones intermedias.

Valoración:	(1) Baja. (2) Media. (4) Alta. (8) Muy Alta.

Extensión del Impacto (EX): Área que será afectada. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).

Valoración:	(1) Puntual (La acción impactante causa un efecto muy localizado). (2) Parcial (El efecto supone una incidencia apreciable en el medio). (4) Extenso (El efecto se detecta en una gran parte del medio considerado).

Momento del Impacto (MO): (Plazo de manifestación) Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.

Valoración:	(4) Corto plazo (El tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es menor de 1 año). (2) Mediano plazo (El período de tiempo varía de 1 a 5 años). (1) Largo plazo (El período de tiempo es superior a 5 años).

Persistencia (PE): Permanencia del efecto. Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones previas a la acción por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.

Valoración:	(1) Fugaz (Produce un efecto que dura menos de un año). (2) Temporal (El efecto persiste entre 1 y 10 años). (4) Permanente (El efecto tiene una duración superior a los 10 años).

Reversibilidad (RV): Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilado por el entorno (de la forma medible, ya sea a corto, mediano o largo plazo), debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio; o de lo que es el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Valoración:	(1) Corto plazo (Retorno a las condiciones iniciales en menos de un año). (2) Mediano plazo (Se recuperan las condiciones iniciales entre 1 y 10 años). (4) Irreversible (Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones iniciales, o hacerlo en un período mayor de 10 años).

Como impacto de carácter social, los aspectos a considerar estarían referenciados a si se vuelve o no al mismo estado de cómo estaba el factor antes de ejecutar la acción, que lo impactó cuando la misma cese, de acuerdo con los períodos de tiempos establecidos.

Recuperabilidad (MC): Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).

Valoración:	(1) Recuperable (El efecto es recuperable). (2) Mitigable (El efecto puede recuperarse parcialmente). (4) Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar tanto por la acción natural como por la humana).

En caso de los impactos positivos, donde no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia (SI): Reforzamiento de dos o más efectos simples. Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúen las consecuencias del impacto.

Valoración:	(1) No Sinérgico (Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones, que actúan sobre el mismo factor). (2) Sinérgico (Presenta sinergismo moderado). (4) Muy Sinérgico (El impacto es altamente sinérgico).

Acumulación (AC): Incremento progresivo. Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Valoración:	(1) Simple (Es el impacto cuyo efecto se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia). (4) Acumulativo (Es aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto).

Periodicidad (PR): Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, de forma impredecible, de manera crítica o recurrente o constante en el tiempo.

Valoración:	(1) Irregular (El efecto se manifiesta de forma impredecible). (2) Periódica (El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente). (4) Continua (Efecto constante en el tiempo).

Efecto (EF): Relación Causa-Efecto. Representa la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción o lo que es lo mismo, expresa la relación causa-efecto.

Valoración:	(D) Directo o primario (Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la repercusión de la acción consecuencia directa de esta). (I) Indirecto o secundario (Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden).

Importancia del Efecto (IM): Valoración cuantitativa del impacto se obtiene con la siguiente fórmula:

Fórmula: IM = CI [3(I)+2(EX)+SI+PE+EF+MO+AC+MC+RV+PR]

A partir de los resultados obtenidos con la fórmula se clasifican los impactos a partir del rango de variación de la importancia del efecto (IM).

En la Tabla 5.2-1 se presentan los intervalos de valores de importancia en las categorías consideradas en este capítulo para impactos positivos y negativos.

Tabla 5.2-1. Clasificación de los impactos en colores de acuerdo con la importancia.

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	≤ 20		
Media	≥ 21 ≤ 35		
Alta	≥ 36 ≤ 45		
Muy alta	≥ 46		

Todo esto permitió establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, así como disponer de los procedimientos de seguimiento y control.

5.3.- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos

A continuación, se presenta la identificación de las acciones para las fases de construcción/cierre y operación, de acuerdo con las diferentes actividades que se realizarán durante cada una de las fases.

5.3.1.- Acciones para las fases de construcción/cierre

A continuación, se identifican las acciones para la fase construcción/cierre del proyecto, susceptibles de generar impacto:

Fase de construcción:

1. Construcción de vallado perimetral.

2. Instalación de las facilidades temporales de la obra.

    - Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.
    - Almacenamiento de materiales de construcción.
    - Habilitación de espacios para estacionamientos.
    - Suministro y consumo de agua.
    - Generación y manejo de residuales líquidos.
    - Suministro y consumo de energía.
    - Suministro y consumo de combustibles.
    - Generación y manejo de residuos sólidos.
    - Transporte de materiales de construcción y otros insumos.

3. Movimiento de tierra y preparación del sitio.

    - Limpieza, descapote y remoción de suelos.
    - Movimiento de tierra y excavaciones.
    - Instalación de mesas.

4. Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial.

5. Construcción de edificaciones.

6. Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.

7. Instalación de sistema eléctrico.

    - Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).
    - Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).
    - Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).

8. Conexión a la subestación y línea de transmisión de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

9. Trabajos de comunicación e instrumentación.

10. Construcción de infraestructura de servicios.

    - Sistema de abastecimiento de agua potable.
    - Sistema de tratamiento de aguas residuales.
    - Sistema de seguridad.
    - Sistema de monitorización.
    - Estación meteorológica.

11. Contratación de la fuerza de trabajo temporal.

12. Cierre de las facilidades temporales.

Fase de cierre:

1. Desmantelamientos de los paneles solares, inversores y sistemas eléctricos.
2. Demolición de las edificaciones.
3. Retiro de materiales y escombros.
4. Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar.
5. Contratación de fuerza de trabajo temporal.

5.3.2.- Acciones para las fases de operación

Los elementos del medio, (físico-biótico y socioeconómicos) considerados en la evaluación de impactos significativos para la fase de operación.

Fase de operación:

1. Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía.
2. Mantenimiento de las instalaciones.
3. Mantenimiento eléctrico de los componentes.
4. Limpieza de los paneles solares.
5. Control de plagas.
6. Mantenimiento de los viales.
7. Mantenimiento de la vegetación.
8. Manejo de los desechos sólidos.
9. Consumo de agua.
10. Tratamiento de residuales líquidos domésticos.
11. Consumo de energía.
12. Contratación de fuerza de trabajo permanente.

5.4.- Identificación de los elementos del medio ambiente que serán impactados

Los elementos del medio (físicos-biótico, socioeconómico, perceptual y de recursos) considerados en la evaluación del impacto ambiental para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., para las fases de construcción/cierre y operación, se presentan a continuación

Fase de Construcción/cierre

Elementos del medio físico-biótico

- Relieve.
- Suelo.
- Aire.
- Aguas Superficiales.
- Vegetación terrestre.
- Fauna terrestre.

Elementos del medio socioeconómico

- Población.
- Economía.
- Transporte.

Elementos del medio perceptual:

- Paisaje.

Fase de operación

Elementos del medio físico-biótico

- Suelo.
- Aguas subterráneas.

Elementos del medio socioeconómico

- Uso de suelo.
- Población.
- Economía.
- Sistema Energético.

Elementos del medio perceptual y recursos:

- Paisaje.
- Energía.

- Cambio climático.

5.5.- Identificación de los impactos ambientales

La identificación de los impactos ambientales fue realizada tomando en cuenta los elementos del medio que se verán afectado por las acciones de las fases de construcción/cierre y operación.

A partir de la matriz interactiva de acciones y elementos del medio, se identificaron los impactos para las fases de construcción/cierre y operación (ver Tablas 5.5-1, 5.5-2 y Mapa de Impactos de las fases de construcción/cierre y operación).

Tabla 5.5-1. Identificación de los impactos de la fase de construcción/cierre.

Elemento	Impacto Fase de Construcción	Impacto Fase de Cierre	Tipo
Aire	1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
	2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
	3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
Agua superficial	4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales (canal) por arrastre de sedimentos.	--	**(-)**
Suelo	5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.		**(-)**
Relieve	6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.	--	**(-)**
Vegetación	7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto.	--	**(-)**
	--	8.Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	**(+)**
Fauna	9. Pérdida de hábitat para la fauna por el desbroce del terreno.	--	**(-)**
	--	10.Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	**(+)**
Población	11. Creación de empleos temporales.		**(+)**
	12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..		**(+)**

Continuación Tabla 5.5-1.

Elemento	Impacto Fase de Construcción	Impacto Fase de Cierre	Tipo
Economía	13. Aumento del circulante financiero en el municipio de San Felipe de Puerto Plata por la contratación de servicios.	--	(+)
	14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del Ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.		(+)
Transporte	15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.		(-)
Paisaje	16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.		(-)

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

Tabla 5.5-2. Identificación de los impactos de la fase de operación.

Elemento	Impacto	Tipo
Suelo	1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.	(-)
Aguas subterráneas	2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	(-)
Población	3. Creación de empleos permanentes.	(+)
	4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..	(+)
	5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.	(+)
	6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	(+)
Economía	7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.	(+)
	8. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte por parte del Ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.	(+)
	9. Descentralización de la producción de energía eléctrica para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.	(+)
	10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.	(+)
Uso de suelo	11. Cambio de uso de suelo de ocioso a industrial.	(+)
Sistema Energético	12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.	(+)
Paisaje	13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.	(-)
Recursos	14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.	(+)
	15. Aumento del consumo de agua.	(-)
Cambio climático	16. Mitigación de los efectos del cambio climático por el uso de energía renovable.	(+)

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

En las Matrices 5.5-1, 5.5-2 y 5.5-3 se presenta cómo es la relación acción-ambiente en las fases de construcción, cierre y operación.

Matriz 5.5-1. Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de construcción.

Acciones	Aire	Agua superficial	Suelo	Relieve	Vegetación	Fauna	Población	Economía	Transporte	Paisaje
Construcción de vallado perimetral.		4						13,14		16
Instalación de facilidades temporales.		4		6		9		13,14		16
• Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.	1,2,3									
• Almacenamiento de materiales de construcción.										
• Habilitación de espacios para estacionamientos.										
• Suministro y consumo de agua.										
• Generación y manejo de residuales líquidos.			5							
• Suministro y consumo de energía.	2,3									
• Suministro y consumo de combustibles.										
• Generación y manejo de residuos sólidos.			5							
• Transporte de materiales de construcción y otros insumos.									15	
Movimiento de tierra y acondicionamiento del sitio.	1,2,3	4		6				13,14		16
• Limpieza, descapote y remoción de suelos.					7	9				
• Movimiento de tierra y excavaciones.			5			9				
• Instalación de mesas.										
Conformación de la red de viales internos y sistema de drenaje pluvial.	1,2,3							13,14		16
Construcción de edificaciones.	1,2,3							13,14		16
Módulos fotovoltaicos e inversores.	1,2,3							13,14		16
Instalación sistema eléctrico.	1,2,3							13,14		16
• Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).										
• Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).										
• Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).										
Conexión a la subestación y línea de transmisión de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.								13,14		16
Trabajos de comunicación e instrumentación.								13,14		

Continuación Matriz 5.5-1.

Acciones	Aire	Agua superficial	Suelo	Relieve	Vegetación	Fauna	Población	Economía	Transporte	Paisaje
Construcción de infraestructura de servicios.	1,2,3					8		13,14		16
• Sistema de abastecimiento de agua potable.										
• Sistema de tratamiento de aguas residuales.										
• Sistema de seguridad.										
• Sistema de monitorización.										
• Estación meteorológica.										
Contratación de fuerza de trabajo temporal.							11,12			
Cierre de las facilidades temporales.	3									

Nota: Cuando el número de Impacto se pone en el título de la acción, quiere decir que el mismo se provoca en todas las actividades que comprende la acción.

Matriz 5.5-2. Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de cierre.

Acciones	Aire	Suelo	Vegetación	Fauna	Población	Economía	Transporte	Paisaje
Desmantelamientos de los paneles solares, inversores y sistemas eléctricos.	1,2					14		16
Demolición de las edificaciones.	1,2					14		16
Retiro de materiales y escombros.	3	5					15	
Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar.			8	10				
Contratación de fuerza de trabajo temporal.					11,12			

Nota: Cuando el número de Impacto se pone en el título de la acción, quiere decir que el mismo se provoca en todas las actividades que comprende la acción.

Matriz 5.5-3. Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de operación.

Acciones	Suelo	Aguas subterráneas	Población	Economía	Uso de suelo	Sistema Energético	Paisaje	Recursos	Cambio climático
Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía.			5,6	7,8,9,10	11	12	13	14	16
Mantenimiento de las instalaciones.									
Mantenimiento eléctrico de los componentes.									

Continuación Matriz 5.5-3.

Acciones	Suelo	Aguas subterráneas	Población	Economía	Uso de suelo	Sistema Energético	Paisaje	Recursos	Cambio climático
Limpieza de los paneles solares.								15	
Control de plagas.									
Mantenimiento de los viales.							13		
Mantenimiento de la vegetación.							13		
Manejo de los desechos sólidos.	1								
Consumo de agua.								15	
Tratamiento de residuales líquidos domésticos.		2							
Consumo de energía.									
Contratación de fuerza de trabajo permanente.			3,4						

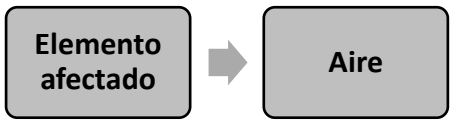
Nota: Cuando el número de Impacto se pone en el título de la acción, quiere decir que el mismo se provoca en todas las actividades que comprende la acción.

5.6.- Valoración de los impactos ambientales

A continuación, se evaluarán los impactos para las fases de construcción/cierre y operación.

5.6.1.- Valoración de los impactos de la fase de construcción/cierre

En este sub-acápite se valoran los impactos para la fase de construcción/cierre, agrupados por el elemento afectado.



1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Las actividades de construcción de objetos de obra, montaje de paneles y de demolición en la fase de cierre están caracterizadas por tráfico de vehículos y equipos de construcción, movimientos de tierra y manipulación de materiales y residuos de construcción y escombros. La dispersión de partículas que causa la acción eólica durante la ejecución de las actividades descritas, genera un aumento en la concentración de material particulado en el aire deteriorando su calidad.

El deterioro de la calidad del aire es un impacto negativo pues disminuye la calidad de vida de las personas en contacto con el polvo suspendido en el aire, afectando de manera primordial a aquellas con problemas respiratorios, pulmonares con padecimiento de asma, influenza, etc.

De forma indirecta, la vegetación del entorno puede verse afectada al acumularse sobre la superficie de sus hojas las partículas en suspensión y esto provocar una disminución de la función fotosintética.

Teniendo en cuenta que el acarreo de material desde las canteras y también se aprovechará el de las excavaciones locales y que la calidad del aire actual es buena (en relación al material particulado) y que tanto el área del terreno como el volumen de tierra a manejar por las actividades de construcción son medios, al igual que las actividades en la fase de cierre el impacto ambiental por partículas puede ser de intensidad baja, y extensión puntual y se genera a corto plazo, generando un sinergismo moderado y simple. Sin embargo, como existe la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales rápidamente tomando acciones de control, es decir, como es reversible a corto plazo y recuperable y la permanencia del efecto es fugaz con periodicidad irregular.

Carácter del impacto	**Efecto**	**Valoración cuantitativa**	**Valoración cualitativa**
Negativo	Directo	16	Baja

2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Las actividades de construcción; desmontaje de paneles y demolición en la fase de cierre conllevan la operación de maquinaria y equipos de construcción, tráfico vehicular y manipulación de herramientas, las cuales son una fuente importante de ruido.

El ruido es considerado como uno de los factores más estresantes que existen y una prolongada exposición a niveles de ruido superiores a 70 dBA, puede causar, entre otros trastornos, variación del ritmo cardiaco, aumento de la actividad muscular, inclusive la pérdida de la audición. El efecto del ruido también se evidencia en la fauna, al alterar los patrones de apareamiento y causar la migración de especies.

Este impacto es **negativo** de **baja intensidad** y **extensión local**, que puede llegar a provocar molestias en la audición en los trabajadores por exposiciones prolongadas a altos niveles de ruido. Su manifestación es a **corto plazo**, con una **persistencia fugaz**, **reversible** y **recuperable**. Es **sinérgico**, **simple** e **irregular**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	16	Baja

3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

La ejecución de las actividades de construcción; desmontaje de los paneles y demolición en la fase de cierre requieren la utilización de vehículos, maquinarias pesadas de construcción, compactadores, motobombas, generadores de baja capacidad y demás equipos operados con motores de combustión interna que utilizan diésel o gasolina como combustible.

Las emisiones producidas por la operación de los equipos pesados, producen un aumento en la concentración de gases de combustión en el aire, los cuales son factores que inciden sobre los fenómenos del efecto invernadero y de la lluvia ácida.

El impacto ambiental es **negativo** de **baja intensidad** por la tipología de las fuentes de emisión de gases al servicio del proyecto y con **extensión puntual**. Se manifiesta a **corto plazo** y tiene una **persistencia fugaz** porque las actividades se desarrollan en un corto período y las emisiones se realizan en áreas abiertas y despobladas que tienen una buena capacidad de asimilación haciéndolo **reversible en corto plazo**. Es **sinérgico, recuperable**, **simple** e **irregular** con un **efecto directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Significación
Negativo	Directo	16	Baja	No significativo normado

Elemento afectado	Agua Superficial

4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales (canal) por arrastre de sedimentos.

Se ha considerado la posibilidad el desbroce accidental de la franja de protección de 10 m a ambos márgenes del canal colindante al proyecto, lo que provocará la erosión y arrastre de los sedimentos contaminando las aguas superficiales.

Este impacto se ha considerado muy poco probable debido a que serán delimitados la franja de 10 m y se capacitarán a los trabajadores para su cumplimiento.

En cualquier caso, será de **baja intensidad** y **extensión puntual** de acuerdo a la posibilidad que este impacto ocurra. Las características de permeabilidad pueden establecer que la manifestación sea a **mediano plazo**. Su persistencia es **fugaz**, en dependencia de la permanencia de la fuente, de **reversibilidad a corto plazo** y **recuperable**. Es un impacto **sinérgico, simple e irregular**, de efecto directo.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	14	Baja

Elemento afectado	Suelo

5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.

Este impacto se puede provocar si no se manipulan de forma adecuada los desechos sólidos peligrosos (varillas de soldaduras, envases de diluentes, pinturas y barnices, entre otros), los desechos no peligrosos (basura doméstica, restos del desbroce y la tala de árboles, escombros entre otros) y los residuales líquidos. **Magnitud baja**, por el volumen y características de desechos sólidos que se manejarán en esta fase.

De **extensión puntual** sus efectos son muy localizados en las áreas donde se generarán y almacenarán temporalmente los desechos; se produce **a corto plazo** inmediatamente que comience la construcción de los objetos de obra; **fugaz,** ya que los trabajos de construcción durarán varios meses y **reversible a corto plazo** cuando se realice la limpieza del área donde fueron almacenados. **Recuperable**, se pueden aplicar medidas preventivas.

Sinérgico y simple, dado que puede generar el incremento de plagas de vectores. **Irregular,** se produce a partir de la deposición de los desechos sólidos y residuos líquidos sobre el suelo.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	16	Baja

Elemento afectado	Relieve

6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.

La modificación del relieve en la zona del proyecto durante la fase de construcción constituirá un impacto **negativo**, de **intensidad baja** y **extensión puntual**, teniendo en cuenta que las acciones mantendrán la morfología global de la zona, al tratarse de una zona plana. Este impacto tiene un efecto **directo**, **permanente**, **irrecuperable** e **irreversible**.

Estas acciones están representadas por movimientos de tierra para la nivelación de las superficies y de los trazados de los viales, por lo que su manifestación es a **corto plazo**. El impacto es **mitigable**, si se aplican medidas preventivas, como señalizar el área donde se realizará la construcción y las acciones de la fase de cierre.

No sinérgico y **simple**, no actúan otras acciones sobre este factor, por lo tanto, no se inducen otros impactos negativos. **Irregular,** el impacto se presenta una vez durante la fase de construcción.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	22	Media

Elemento afectado	Vegetación terrestre

7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción de los objetos de obras del proyecto.

Es un impacto provocado por las acciones del desbroce de la cobertura vegetal para la construcción del proyecto. El impacto se manifiesta en forma directa sobre la vegetación, provocando la desaparición de especies de plantas. Las palmas reales que sean necesarias remover serán trasplantadas en el proyecto inmobiliario Green One, en Playa Dorada.

La **intensidad** del impacto es **baja,** considerando que la mayor parte del área a desbrozar está ocupada por vegetación de potreros, con **extensión puntual**, pues está limitado al área exclusiva del proyecto.

Es de manifestación a **corto plazo**, con una persistencia **permanente**, ya que, una vez producido, sus efectos permanecerán con poca variación sobre la flora y la vegetación del lugar. El desbroce implica la afectación de la vegetación, aunque limitado al área de emplazamiento de los objetos de obra, efectos que serán **reversibles a mediano plazo** y **mitigable**.

El impacto producido en el área es de **tipo acumulativo**, pues este actúa de manera **sinérgica** con otros impactos, como la fragmentación y alteración de hábitat. La periodicidad del impacto es **irregular**, pues se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos y continuos.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	24	Media

8. Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.

Es un impacto positivo provocado por las acciones de revegetación de los espacios que estuvieron ocupados por los paneles solares y demás instalaciones del parque solar en la fase de cierre. El impacto se manifiesta en forma directa sobre la flora y vegetación de la zona al utilizar especies nativas y endémicas.

La **intensidad** del impacto es **alta** y la extensión **puntual**, pues está limitado al área que ocupa el proyecto. Se manifiesta **a corto plazo**, inmediatamente se inicie el proceso de revegetación. **Permanente**, se extenderá hasta que el área sea utilizada con otros fines e **irreversible**, en caso de que el área no sea desbrozada para otros fines. Como impacto positivo las medidas están encaminadas a reforzar los efectos positivos del impacto.

Sinérgico, considerando que actuará en conjunto como impacto positivo para la fauna. **Acumulativo**, se inducen impactos sobre la fauna. Irregular, se produce una vez durante la fase de cierre.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	37	Alto

Elemento afectado	Fauna terrestre

9. Pérdida de hábitat para la fauna.

Impacto **negativo indirecto** producido por la disminución de las poblaciones de fauna inventariadas en el área donde se construirá el proyecto, debido principalmente al desbroce de la vegetación, lo que provocará que las especies migren buscando refugio, en las áreas aledañas.

Muchas de estas especies encontrarán refugio, pero otras perecerán, causado por los enfrentamientos por espacios ya ocupados por otras especies y por los depredadores que aprovecharán este caos y se comerán muchos de los individuos, principalmente de anfibios y reptiles durante su huida.

Magnitud baja, por el número de especies e individuos de la fauna que fueron inventariadas de **extensión puntual**, se produce a **corto plazo**, pues los animales son muy sensibles a los ruidos y a la presencia humana, **temporal** ya que durará la fase de construcción del proyecto y **reversible a mediano plazo**, ya que la fauna retornará a los lugares afectados a medida que se creen los jardines y las áreas verdes comunes.

No sinérgico y simple, no se inducen otros impactos negativos. **Irregular,** se produce una vez, con el desbroce no como cambios periódicos o continuos.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	18	Baja

10. Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra en la fase de cierre.

Impacto **positivo indirecto** producido en la **revegetación** de las áreas ocupadas por los objetos de obras que serán desmantelados o demolidos del parque solar. **Media**, tomando en cuenta los espacios donde se realizará la revegetación y el entorno donde se ubica el proyecto. **Puntual**, considerando el espacio que ocupaban los objetos de obras del proyecto y se produce **a corto plazo**, inmediatamente se inicie el proceso de revegetación.

Permanente, se extenderá hasta que el área sea utilizada con otros fines e **irreversible**, si el área no es nuevamente sea desbrozada para otros fines.

Como impacto positivo las medidas están encaminadas a reforzar los efectos positivos del impacto. **Sinérgico** y **acumulativo**, considerando que actuará en conjunto con un impacto positivo para la flora. **Irregular**, se produce de manera impredecible.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Indirecto	37	Alta

Elemento afectado	Población

11. Creación de empleos temporales.

La necesidad de 20 trabajadores para la fase de construcción, así como de otros trabajadores para la fase de cierre generará un impacto positivo sobre las comunidades ubicadas en el área de influencia directa del proyecto. De **intensidad media**, **extensión parcial** por la repercusión social y por el número de trabajadores a los que se le dará empleo; se produce a **corto plazo**, **temporal** y **reversible a mediano plazo**. Es **sinérgico** y **acumulativo** con otros impactos positivos vinculados al aumento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros. **Irregular,** para la construcción y cierre.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	31	Media

12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo para los trabajadores construirán el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Este es un impacto positivo indirecto derivado de la contratación de obreros para las fases de construcción y cierre, en las comunidades de su entorno, el cual tendrá una **intensidad media**, si se evalúan los resultados de la caracterización socioeconómica del área de influencia directa e indirecta, con la situación del índice de pobreza.

La extensión del impacto se considera **parcial** por la repercusión que tiene para las comunidades del área de influencia del proyecto. Se da a **corto plazo**, con el inicio de la contratación de maestros de obras, ayudantes de albañilería y obreros en general.

Es **sinérgico** y **acumulativo**, un impacto como el mejoramiento de la calidad de vida induce otros impactos positivos, como son el aumento de bienes y servicios, aumento del circulante, entre otros. Es un **impacto temporal** y **reversible a mediano plazo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Indirecto	31	Media

13. Aumento del circulante financiero en el municipio de San Felipe de Puerto Plata por la contratación de servicios.

Elemento afectado	→	Economía

La generación circulante en las fases de construcción del proyecto es un impacto que se desarrolla desde que el promotor comienza la contratación de expertos para la elaboración de estudios topográficos y diseño del proyecto; siguiendo con la compra de materiales para la construcción de las edificaciones, e infraestructura y contratación de obreros, por lo que se puede evaluar con una **intensidad media y parcial**.

Se produce a **corto plazo** y tiene una duración **temporal** considerando el tiempo previsto para la ejecución del proyecto. La generación de circulante es un impacto que hace **sinergia** con todos los impactos vinculados a la economía, es **acumulativo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	31	Media

14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.

Para la construcción de las obras del proyecto es necesario el pago de impuestos al ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata, con un impacto de carácter **positivo directo**, de **intensidad media** y **extensión parcial**. Se produce **a corto plazo** y es **permanente**. Este impacto es **sinérgico, acumulativo** y **continúo** porque el ayuntamiento municipal dispondrá de más recursos para revertirlo en obras sociales (reparación y limpieza de calles, recogida de basura, creación de espacios recreativos y deportivos, entre otros).

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	33	Media

15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.

Elemento afectado	→	Transporte

Impacto negativo que provocado por el transporte de materiales de construcción, insumos y escombros desde y hacia el área proyecto, la **intensidad** es **baja** de acuerdo con el número de vehículos que transitarán y la frecuencia de circulación durante las fases de construcción y cierre del proyecto. **Puntual** en la Autovía del Este y los caminos que dan acceso al proyecto, se da a **corto plazo**, es **permanente** con una tendencia al aumento, **irreversible** y **mitigable** si se establece la señalización adecuada a la entrada del proyecto y con el aumento de responsabilidad ciudadana. **Sinérgico** y **acumulativo** con impactos negativos con el deterioro de las vías, riesgo de accidentes, entre otros.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	26	Media

16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.

Elemento afectado	→	Paisaje

Impacto **negativo directo** provocado por la presencia de las facilidades temporales, almacenamiento de materiales de construcción, generación de desechos sólidos y escombros, así como la construcción misma de las obras del proyecto. **Intensidad media** y **extensión parcial**, considerando la calidad del paisaje en la zona y la visibilidad que tendrán las estructuras.

Permanente e **irreversible** pues una vez construido el proyecto no es posible volver al escenario que existía antes de la ejecución del mismo, pero el impacto puede ser **mitigable**, con la aplicación de medidas buscando la integración de los diseños arquitectónicos y los colores al paisaje. El impacto es **irregular**, **no sinérgico** y **simple**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	27	Media

En las Matrices 5.6.1-1 y 5.6.1-2 se puede observar la puntuación dada a todos los criterios de evaluación y los resultados de la aplicación de la fórmula a partir de la cual se obtiene la importancia del impacto para las fases de construcción y cierre.

Matriz 5.6.1-1. Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de construcción.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.	Aire	(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	**D**	**16**
2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	**D**	**16**
3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	**D**	**16**
4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales (canal) por arrastre de sedimentos.	Agua superficial	(-)	1	1	2	1	1	1	2	1	1	D	**14**

Continuación Matriz 5.6.1-1.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.	Suelo	(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	D	16
6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.	Relieve	(-)	1	1	4	4	4	2	1	1	1	D	22
7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción de los objetos de obra del proyecto.	Vegetación	(-)	1	1	4	4	2	2	2	4	1	D	24
9.Pérdida de hábitat para la fauna	Fauna	(-)	1	1	4	2	2	2	1	1	1	D	18
11. Creación de empleos temporales.	Población	(+)	2	2	4	2	4	4	2	4	1	D	31
12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..		(+)	2	2	4	2	4	4	2	4	1	I	31
13. Aumento del circulante financiero en el municipio de San Felipe de Puerto Plata por la contratación de servicios.	Economía	(+)	2	2	4	2	4	4	2	4	1	D	31
14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.		(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	1	D	33
15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.	Transporte	(-)	1	1	4	4	4	2	2	4	1	D	26
16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.	Paisaje	(-)	2	2	4	4	4	2	1	1	1	D	27

Matriz 5.6.1-2. Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de cierre.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.	Aire	(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	D	16
2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	D	16
3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	D	16
5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.	Suelo	(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	D	16
8. Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	Vegetación	(+)	4	1	4	4	4	4	2	4	1	D	37
10. Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar en la fase de cierre.	Fauna	(+)	4	1	4	4	4	4	2	4	1	I	37
11. Creación de empleos temporales.	Población	(+)	2	2	4	2	4	4	2	4	1	D	31

Continuación Matriz 5.6.1-2.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..	Población	(+)	2	2	4	2	4	4	2	4	1	I	31
13. Aumento del circulante financiero en el municipio de San Felipe de Puerto Plata por la contratación de servicios.	Economía	(+)	2	2	4	2	4	4	2	4	1	D	31
14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.		(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	1	D	33
15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.	Transporte	(-)	1	1	4	4	4	2	2	4	1	D	26
16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.	Paisaje	(-)	2	2	4	4	4	2	1	1	1	D	27

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	≤ 20		
Media	≥ 21 ≤ 35		
Alta	≥ 36 ≤ 45		
Muy alta	≥ 46		

5.6.2.- Valoración de los impactos de la fase de operación

En este sub-acápite se valoran los impactos para la fase de operación agrupados por el elemento afectado.

Elemento afectado	Suelo

1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.

Este es un impacto **negativo**, se produce por situaciones de disposición de desechos sólidos en el suelo. Este impacto tendrá un escenario muy reducido considerando el volumen y tipo de residuos que se generará en el proyecto durante la fase de operación.

Este impacto se manifiesta a **corto plazo** con una **intensidad baja** y de **extensión puntual**. Su permanencia es **fugaz** y la **reversibilidad es a corto plazo**. Es impacto **no sinérgico**, **recuperable**, **simple**, **irregular** de efecto **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	15	Baja

Elemento afectado	Aguas subterráneas

2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.

Impacto **negativo directo**, que puede ser provocado si el sistema de tratamiento de residuales líquidos no funciona adecuadamente, ya que el efluente de este será infiltrado al subsuelo.

Magnitud baja, considerando el bajo volumen de residuales líquidos domésticos que se generará en las instalaciones. **Extensión parcial**, dada la movilidad que tienen las aguas. Se produce a **corto plazo** ya que los efectos pueden aparecer en menos de un año. **Temporal** la contaminación puede desaparecer si cesa la fuente de estrés, por lo tanto, es un impacto reversible a **corto plazo** y **recuperable**, ya que se pueden aplicar medidas preventivas, como el mantenimiento periódico del sistema de tratamiento de residuales. **Sinérgico**, **acumulativo** e **irregular**, ya que la acción prolongada del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	22	Media

Elemento afectado	Población

3. Creación de empleos permanentes.

Impacto **positivo directo** provocado por la contratación de fuerza de trabajo para la fase de operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

La **magnitud del impacto es baja**, considerando el número de trabajadores que se contratarán para la operación del parque solar fotovoltaico.

El impacto es de **extensión parcial** para el municipio San Felipe de Puerto Plata, provincia Duarte.

El impacto se produce a **corto plazo** de inmediato que se inicie la fase de operación del proyecto. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

El impacto es **sinérgico, acumulativo y continuo**, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto, induciendo impactos positivos, como el incremento de bienes y servicios y el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores que laborarán en el proyecto y sus familias.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	33	Media

4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Impacto **positivo indirecto** derivado de la contratación de trabajadores en el municipio de San Felipe de Puerto Plata. Esto mejorará su poder adquisitivo y el de sus familias y por ende, su calidad de vida.

La magnitud del impacto es **baja**, considerando la cantidad de personas beneficiadas. El impacto es **parcial**, en las comunidades antes mencionadas.

Se produce, a **corto plazo**, de inmediato que se inicie la fase de operación del proyecto, **permanente e irreversible**, durante la vida útil del mismo.

Sinérgico y **acumulativo**, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos. **Continuo**, se mantiene durante la vida útil de las instalaciones del proyecto.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Indirecto	33	Media

5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.

El principal impacto positivo que tendrá el proyecto para la población dominicana la constituye la mejoría del servicio público de electricidad mediante la incorporación de un parque solar con capacidad de 1.2 MWp al Sistema Eléctrico de Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

El impacto es de **intensidad media** considerando la influencia que tendrá el proyecto con relación a la demanda nacional de producción de energía limpia, es **parcial** y se manifiesta a **corto plazo** desde la puesta en marcha del parque solar. Es **permanente** e **irreversible** según la vida útil del proyecto. Es un impacto **sinérgico**, **acumulativo** y **continuo** en el tiempo, con un efecto **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	36	Alta

6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.

La instalación de nuevas plantas de generación de energías renovables en el país, contribuirá a mitigar los impactos ambientales negativos de las plantas energéticas que operan con combustibles fósiles. En el caso específico de la energía fotovoltaica, ésta tiene las siguientes ventajas para el medioambiente:

- Es inagotable.
- No requiere ningún tipo de combustión, por lo que no se produce polución térmica ni emisiones de CO_2 que favorezcan el efecto invernadero.
- No produce ruido.
- No genera residuos sólidos ni líquidos significativos.
- No tiene consecuencias negativas para las aves.

Se ha calculado que con la construcción de la Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de **1,718.64 Tn CO2 eq anualmente y de 42,966.05 Tn CO_2 eq durante los 25 años de vida útil** del proyecto (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana).

Es un impacto **positivo**, de intensidad **media y extensión parcial** considerando que aún es una industria incipiente en el país, a manifestarse a **largo plazo**. Es **permanente e irreversible** por la vida útil del proyecto y por la tendencia mundial a apoyar este tipo de industria. Es un impacto s**inérgico**, **acumulativo de periodicidad continua** y un efecto **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	33	Media

Elemento afectado	→	Economía

7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.

Impacto **positivo directo** provocado por el desarrollo y operación del proyecto, lo que aumenta los ingresos y las utilidades económicas del sector privado. **Magnitud media**, se dinamiza tanto el sector industrial como comercial y de servicios por los diferentes productos, insumos y servicios que demanda la operación de este tipo de proyecto. El impacto es **parcial**, para el municipio de San Felipe.

El impacto se produce a **corto plazo**. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinérgico, acumulativo y continuo, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos, como el incremento de empleos, del circulante, entre otros.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	36	Alta

8. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.

Durante las operaciones de la Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. es necesario el pago de impuestos al ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata, con un impacto de carácter **positivo directo**, de **intensidad media** y **extensión parcial**. Se produce **a corto plazo** y es **permanente**.

Este impacto es **sinérgico, acumulativo** y **continúo** porque el ayuntamiento municipal dispondrá de más recursos para revertirlo en obras sociales (reparación y limpieza de calles, recogida de basura, creación de espacios recreativos y deportivos, entre otros).

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	33	Media

9. Descentralización de la producción de energía eléctrica, para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.

La energía eléctrica producida en el proyecto se entregará directamente al SENI evitando las pérdidas acumuladas por transformación y transmisión que se dan actualmente con las empresas distribuidoras y que pueden alcanzar hasta el 4% del total de la energía comercializada por éstas, haciendo competitivo el mercado de la energía renovable.

Es un impacto **positivo**, de **intensidad media** y **parcial**, con una manifestación a **corto plazo**. Es **permanente** e **irreversible**, **sinérgico**, **acumulativo** y **continuo**. Su efecto es **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	36	Alta

10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.

La utilización de una fuente renovable como la energía solar fotovoltaica reducirá la necesidad de adquirir combustibles fósiles importados para la producción de energía eléctrica en el país, cuyos costos son altos y establecen una dependencia negativa.

El impacto es **positivo**, de **intensidad media** y **parcial**, que se manifiesta a **corto plazo**. Es un impacto **permanente, irreversible y sinérgico**. Es **acumulativo** y **continuo**, con un **efecto directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	36	Alta

Elemento afectado	Uso de Suelo

11. Cambio de uso de suelo de agrícola a industrial.

Con la puesta en marcha del proyecto, se producirá un cambio de uso de suelo de los terrenos donde se emplazará el mismo, los cuales actualmente son agrícolas a industrial. Esto constituye un impacto **positivo** considerando la importancia del uso de la energía renovable.

El impacto se manifestará a **corto plazo** con una **intensidad media** y **extensión puntual** en los terrenos del proyecto. Será **permanente** e **irreversible** durante su vida útil. Se considera como **no sinérgico**, **simple**, **continuo** y de **efecto directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	30	Media

12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.

Elemento afectado → **Sistema energético**

Al incorporar al SENI la generación que producirá la planta (119.60 MW netos), significará un aumento de la capacidad de entrega al servicio público, con un balance más favorable entre la demanda y la capacidad de generación.

Es un impacto **positivo**, de **intensidad media** y **parcial**, para todo el país, con una manifestación **a corto plazo**. Es un impacto **permanente** e **irreversible** por la vida útil del proyecto. Es **sinérgico**, **acumulativo** y **continuo**, con un **efecto directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	36	Alta

Elemento afectado → **Paisaje**

13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.

En el medio rural se insertarán una serie de elementos antrópicos, de carácter industrial, como son los paneles solares, que dada su composición y características son difícilmente integrables a un entorno sin construcciones.

Sin embargo, aunque el paisaje es un factor ambiental sobre el que más incide este tipo de energía, el impacto se valora como bajo para este proyecto en particular considerando la baja visibilidad de los terrenos del proyecto y que éste es un elemento estético.

Este es un impacto negativo que se manifiesta a corto plazo. Es permanente durante la vida útil de las instalaciones, irreversible, pero mitigable. Es no sinérgico, simple y continuo, con efecto directo.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	22	Media

Elemento afectado	Recursos

14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.

Este impacto está dado por el aprovechamiento de la energía lumínica proveniente del sol para convertirla mediante el efecto fotovoltaico en eléctrica. El efecto fotovoltaico se basa en el comportamiento de materiales semiconductores, los cuales, bajo ciertas sustancias, son capaces de crear una fuerza automotriz.

Es un impacto **positivo** de **intensidad media** y **parcial** considerando la producción de energía solar actualmente existente en el país, que se manifiesta a **corto plazo**. Es un impacto **permanente**, considerando la vida útil de la planta, e **irreversible**. Es **sinérgico**, **acumulativo** y **continuo**, con un efecto **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	36	Alta

15. Aumento del consumo de agua.

Impacto **negativo directo** provocado por la demanda de agua para las operaciones del proyecto.

Magnitud baja, por la cantidad de agua que se va a utilizar para la limpieza de los módulos y el uso doméstico. **Puntual** por la extensión del terreno; se produce a **corto plazo**, desde que se ponga en operación el proyecto.

Permanente y reversible dado que este recurso se clasifica como renovable. Se pueden aplicar medidas para el ahorro de agua. **No sinérgico y no acumulativo**. El impacto es **continuo**, mientras el proyecto esté en operación se consumirá agua.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	21	Media

Elemento afectado → **Cambio climático**

16. Mitigación de los efectos del cambio climático por el uso de energía renovable.

Este impacto **positivo** será ocasionado por las operaciones del parque solar para la producción de energía eléctrica, se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de **1,718.64 Tn CO2 eq anualmente y de 42,966.05 Tn CO_2 eq durante los 25 años de vida útil** del proyecto (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana), mitigando así los efectos del cambio climático como el aumento de temperatura, entre otros.

El impacto será de intensidad **media** y **parcial**. Se presenta a **largo plazo**, después de la puesta en operación del proyecto.

El impacto es **permanente**, **irreversible** y **continuo** durante la vida útil del proyecto. Como impacto positivo no necesita medidas correctoras, protectoras o de recuperación.

Es **sinérgico** y **acumulativo**, por todos los efectos positivos que tiene para la población y la economía como la reducción de los riesgos de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por desastres naturales relacionados con el cambio climático.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	33	Media

En la Matriz 5.6.2-1 se puede observar la puntuación dada a todos los criterios de evaluación y los resultados de la aplicación de la fórmula a partir de la cual se obtiene la importancia del impacto para la fase de operación del proyecto.

Matriz 5.6.2-1. Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de operación.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.	Suelo	(-)	1	1	4	1	1	1	1	1	1	D	15
2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuos líquidos.	Aguas subterráneas	(-)	1	2	4	2	1	1	2	4	1	D	22
3. Creación de empleos permanentes.	Población	(+)	1	2	4	4	4	4	2	4	4	D	33
4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..		(+)	1	2	4	4	4	4	2	4	4	I	33
5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.		(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	4	D	36
6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	Economía	(+)	2	2	1	4	4	4	2	4	4	D	33
7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.		(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	4	D	36
8.Aumento de las recaudaciones fiscales por parte del ayuntamiento del municipio de San Felipe de Puerto Plata.		(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	1	D	33
9. Descentralización de la producción de energía eléctrica, para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.		(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	4	D	36
10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.		(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	4	D	36

Continuación Matriz 5.6.2-1.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
11. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	Uso de suelo	(+)	2	1	4	4	4	4	1	1	4	D	30
12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.	Sistema Energético	(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	4	D	36
13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.	Paisaje	(-)	1	1	4	4	4	2	1	1	1	D	22
14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.	Recursos	(+)	2	2	4	4	4	4	2	4	4	D	36
15. Aumento del consumo de agua.		(-)	1	1	4	4	1	1	1	1	4	D	21
16. Mitigación de los efectos del cambio climático por el uso de energía renovable.	Cambio climático	(-)	2	2	1	4	4	4	2	4	4	D	33

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	≤ 20		
Media	≥ 21 ≤ 35		
Alta	≥ 36 ≤ 45		
Muy alta	≥ 46		

5.7.- Resumen de los impactos ambientales

En la Tabla 5.7-1 se presenta la cantidad de impactos identificados para el proyecto por fase, carácter e importancia de estos. Se aprecia en la tabla que la mayor parte de los impactos son positivos y que los impactos negativos identificados son de importancia media o baja.

Tabla 5.7-1. Cantidad de impactos por fase, carácter e importancia.

Fase	Construcción		Operación		Cierre		Total
	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	
Muy alta	0	0	0	0	0	0	0
Alta	0	0	0	6	0	2	8
Media	4	4	3	6	2	4	23
Baja	6	0	1	0	4	0	11
Total	**10**	**4**	**4**	**12**	**6**	**6**	**42**
	14		**16**		**12**		

Leyenda: **(-)** Impacto Negativo y **(+)** Impacto positivo.

En la Tabla 5.7-2 se resume la significación de los impactos negativos para las fases de construcción, operación y cierre y las posibilidades de introducir medidas correctoras y mitigables.

Tabla 5.7-2. Impactos negativos para las fases de construcción/cierre y operación y posibilidades de introducir medidas correctoras y mitigables.

Fase	Recuperable	Mitigables	Irrecuperable
Construcción	5	5	0
Operación	3	1	0
Cierre	4	2	0

CAPÍTULO VI
PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

6.1.- INTRODUCCIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL Y ESTRATEGIAS DE GESTIÓN

6.1.1- Aspectos generales

En este capítulo se abordará el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) que desarrollará el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., para las fases de construcción, operación y cierre, con lo cual se dará cumplimiento a lo que establece el Artículo 44 de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) de la República Dominicana.

Política y procedimientos ambientales

A continuación, se presenta la política ambiental de la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S.

6.1.2.- Metodología

De acuerdo con los impactos ambientales negativos y positivos, y los riesgos por desastres naturales y tecnológicos, identificados y evaluados para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se elaboró el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), para las fases de construcción/cierre y operación que incluye:

- Estrategias de gestión.
- Plan de manejo de impactos al medio físico y perceptual.
- Plan de manejo de impactos al medio biótico.
- Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico.
- Aspectos del cambio climático.
- Plan de Contingencias (incluye el análisis de riesgo).
- Plan de Seguimiento y Control.

Las estrategias de gestión fueron elaboradas para trazar los lineamientos de conservación y protección del medio físico y biótico y la población del entorno del proyecto.

Los Planes de Manejo de Impactos al Medio Físico y Perceptual, Biótico y Socioeconómico, así como el Plan de Contingencias están divididos en subprogramas, los cuales tienen la siguiente estructura:

- Nombre del subprograma.
- Objetivos.
- Impacto(s) o riesgo (s) a los van dirigidas las medidas.
- Lugar o punto de impacto o elemento o área vulnerable.
- Breve enunciado de las medidas.
- Descripción de las medidas y la tecnología de manejo a utilizar.
- Personal requerido.
- Recursos necesarios.
- Responsable de ejecución.
- Parámetros de seguimiento a monitorear.

El Plan de Medidas de Adaptación a los Efectos del Cambio Climático tomo en cuenta lo siguiente:

- Fenómeno.
- Potencial medio afectado en el área del proyecto.
- Medidas de adaptación.
- Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta.

El Plan de Seguimiento y Control considerará los siguientes elementos:

- Objetivo.
- Impacto a controlar.
- Actividad.
- Variables del ambiente.
- Parámetros a medir.
- Indicador de calidad.
- Tiempo requerido.
- Información necesaria.
- Metodología y tecnología utilizada.
- Lugar o puntos de monitoreo.
- Ejecutor o supervisor.
- Entidad estatal que controla.
- Participación de la población afectada.

Para evaluar los indicadores de adaptación al cambio climático fueron considerados los posibles fenómenos que podían afectar al proyecto, el medio que sería afectado, las medidas de adaptación y el plazo de cumplimiento.

En el caso del Plan de Contingencias, previo a su elaboración se realiza la identificación de los riesgos relacionando las áreas o elementos vulnerables con las amenazas o peligros a que está expuesto el proyecto, de acuerdo con la expresión matemática: Riesgo = amenaza x vulnerabilidad.

Para darle una expresión espacial a los riesgos se elaboraron los mapas de riesgos para las fases de construcción/cierre y operación.

A partir de los riesgos identificados para las fases construcción operación y cierre se desarrollaron los subprogramas de medidas, los cuales están descritos en el Plan de Contingencias.

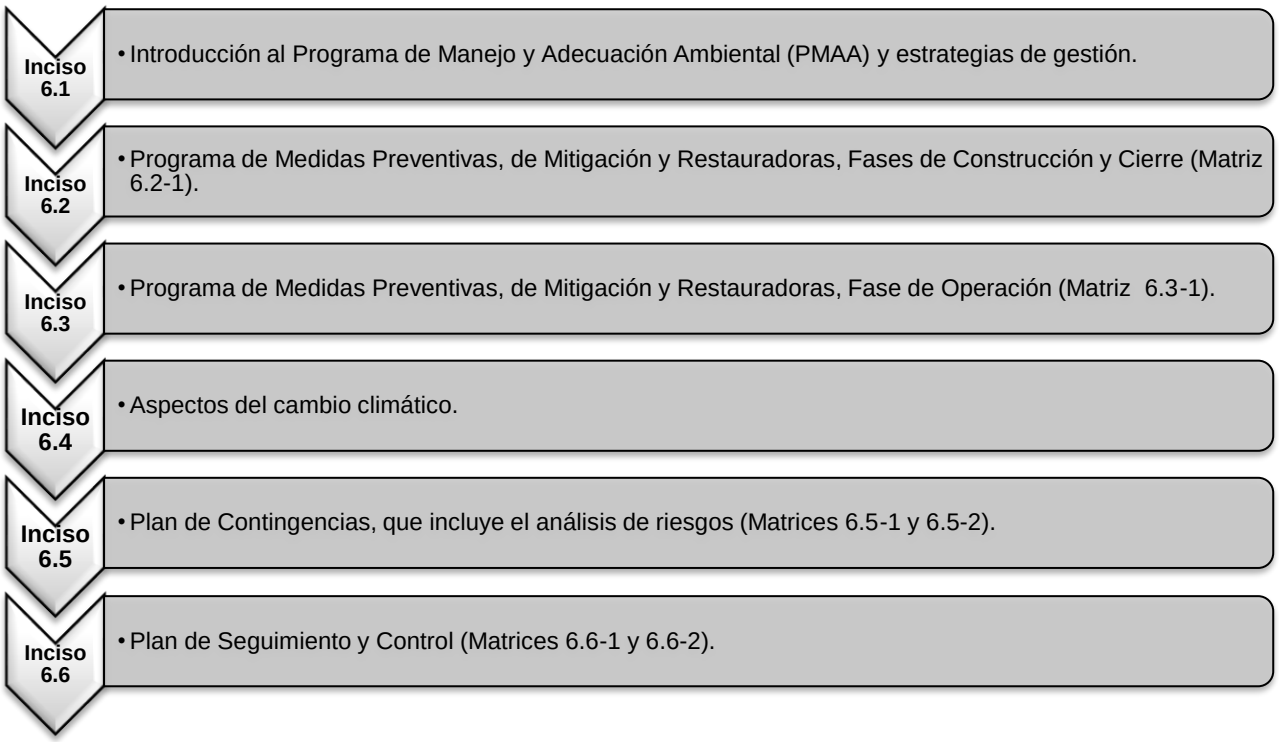
El Plan de Seguimiento y Control fue estructurado con el cronograma de ejecución de las actividades, frecuencia de muestreo de los parámetros, documentos que serán utilizados para realizar el seguimiento y el calendario de entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental a la Dirección de Calidad Ambiental a través de la Plataforma ICA.

Para conocer el presupuesto y cronograma de las inversiones requeridas para dar cumplimiento al PMAA, se elaboró una matriz donde se enumeran las medidas con sus correspondientes costos para ser ejecutados.

6.1.3.- Estructura del PMAA

La estructura del PMAA se presenta gráficamente en la Figura 6.1.3-1.

Figura 6.1.3-1. Estructura del PMAA.



6.1.4.- Alcance y costo del PMAA

El alcance del PMAA del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. fue definido con medidas preventivas, de mitigación y restauradoras para los impactos negativos identificados para el proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre y para la adaptación a los efectos del cambio climático. También se tomarán medidas para reforzar los efectos de los impactos positivos.

En el PMAA también fueron considerados los riesgos identificados para las fases de construcción, operación y cierre para la elaboración del Plan de Contingencias.

La distribución de los costos del PMAA para los diferentes programas y subprogramas de medidas, se muestran en la Tabla 6.1.4-1.

Tabla 6.1.4-1. Distribución de los costos anuales de las medidas del PMAA.

Plan de medidas	Costo anual fase de construcción		Costo anual fase de operación		Costo anual fase de cierre	
	Costos de las medidas	**Costos del monitoreo y seguimiento**	**Costos de las medidas**	**Costos del monitoreo y seguimiento**	**Costos de las medidas**	**Costos del monitoreo y seguimiento**
Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras.	RD$ 680,000.00	RD$ 125,000.00	RD$ 725,000.00	RD$ 50,000.00	RD$ 440,000.00	RD$ 125,000.00
Plan de Contingencias.	RD$ 980,000.00		RD$ 520,000.00		RD$ 880,000.00	
Plan de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.	Valor ya considerado en los demás planes.					
Total costos	**RD$ 1,660,000.00**	**RD$ 125,000.00**	**RD$ 1,245,000.00**	**RD$ 50,000.00**	**RD$ 1,320,000.00**	**RD$ 125,000.00**
Total por fase	**RD$ 1,785,000.00**		**RD$ 1,295,000.00**		**RD$ 1,445,000.00**	
Total general	**RD$ 4,525,000.00**					

Se aclara que las medidas de los aspectos del cambio climático fueron incluidas dentro de los Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras para las fases de construcción, operación y cierre y en el Plan de Contingencias.

6.1.5.- Actores responsables del PMAA

La ejecución y costos anuales del PMAA del proyecto será responsabilidad de la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S. promotora del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Se designará un Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, para la coordinación de las actividades del PMAA en las fases de construcción/cierre y operación del proyecto.

6.1.6.- Sistema de Gestión Ambiental

El proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. contará con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el cual tendrá como uno de sus compromisos y objetivos principales el cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), durante las fases de construcción/cierre y operación.

La fundamentación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de una empresa está basada en establecer y dirigir las pautas para mantener una continua interrelación con el medio ambiente, el cumplimiento de las leyes ambientales, la minimización de residuos y la interacción positiva con la comunidad.

Por esta causa los trabajadores y directivos se comprometerán a introducir tecnologías y procedimientos que permitan la mejora continua de los aspectos técnicos vinculados al medio ambiente, teniendo en cuenta que los impactos ambientales no podrán ser llevados a cero o eliminados, pero sí pueden ser reducidos a niveles ambientalmente aceptables.

La **POLÍTICA AMBIENTAL** del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. considera los aspectos que a continuación se relacionan:

- Uso racional y sostenible de los recursos naturales.
- Cumplimiento sistemático de la legislación ambiental vigente.
- Desarrollo sistemático de la comercialización ambientalmente segura.
- Profundizar en las acciones de educación, divulgación e información ambiental.
- Establecer compromisos mutuos con la comunidad, relativos a la minimización de las afectaciones al entorno, en correspondencia con los objetivos y metas ambientales del proyecto.
- Aplicación de medidas que promuevan el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.
- El proyecto se tendrá en cuenta priorizar para la contratación de los diferentes servicios, que las empresas se encuentren certificadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Y para cumplir esta política tendrá que cumplir **METAS AMBIENTALES** basadas en los principios mostrados a continuación:

- Considerar la protección del medio ambiente como una responsabilidad inherente de la empresa promotora del proyecto.
- Establecer compromisos para que la protección del medio ambiente se lleve a cabo a través de metas y directrices concretas de comportamiento de los trabajadores.
- Establecer compromisos para cumplir con todos los requisitos legales que sean planteados al proyecto por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Realizar monitoreos y auditorías según el cronograma para conocer el estado de la calidad ambiental, con el objetivo de detectar puntos débiles y poder disponer las acciones necesarias y de documentar los avances realizados.
- Establecer estrategias para la adaptación al cambio climático.
- Establecer compromisos para la mejora continua y prevención de la contaminación.
- Involucrar a los trabajadores del proyecto en el SGA y la conservación del medio ambiente.
- Entender que un sistema de gestión óptimo responde a los criterios de calidad total y mejora continua, razón por la cual se exigirá a los proveedores estándares medioambientales especiales en las fases de construcción/cierre y operación del proyecto.
- Incluir en los contratos con las empresas que prestarán los diferentes servicios la obligatoriedad de cumplir la disposición de la Autorización Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

Se debe colaborar con las acciones que se emprendan por parte de las autoridades municipales y organizaciones comunitarias, para fomentar la mejora y/o conservación del entorno aprovechando las posibilidades de difusión en los medios de comunicación que suponen estos acontecimientos.

6.1.6.1.- Estructura del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

El SGA tendrá dos niveles de estructuras, uno operativo y de gestión y otro consultivo; los que funcionarán indistintamente durante las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Antes del inicio de las fases de construcción/cierre y operación, los promotores y operadores del proyecto, recibirán asistencia de los consultores ambientales para incluir todas las consideraciones ambientales derivadas de este Estudio de Impacto Ambiental y suministrarán la información necesaria a sus consultores legales que permitan incluir en las cláusulas relativas al cumplimiento de todos los contratistas que participen en el proyecto en sus diferentes fases de las estrategias de gestión que le correspondan apoyadas en el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

6.1.6.2.- Estructura operativa y de gestión

Se designará un Encargado de Medio Ambiente y Seguridad para las fases de construcción/cierre y operación a lo interno del proyecto, que se encargará de planificar, ejecutar y monitorear todas las acciones de orden ambiental y de seguridad en el mismo.

La realización de las auditorías y los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), será responsabilidad de la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., promotora del proyecto.

Se podrá contratar a una consultora ambiental con el objetivo de supervisar el desempeño ambiental del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. y apoyar en la elaboración de los ICAs y la realización de mediciones de calidad ambiental.

Su función será externa para dar asesoría y realizar auditorías ambientales, no tendrán responsabilidades de planificación y ejecución de políticas y acciones ambientales. Dichas funciones serán responsabilidad del encargado de Medio Ambiente y Seguridad creados para cada fase.

El encargado de Medio Ambiente y Seguridad se encargará de la ejecución de las estrategias de gestión y de coordinar la asistencia de consultores externos necesarios para la gestión ambiental y de seguridad del proyecto; en particular para tareas como auditorías, monitoreo ambiental y capacitación.

El encargado será responsable además de las comunicaciones con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y con las comunidades ubicadas en el área de influencia directa del proyecto, para lo cual podrá contar con la asistencia de consultores especializados, según cada caso.

6.1.6.3.- Estructura consultiva

Tanto en la fase de construcción/cierre como en la de operación, la estructura consultiva se basará en el apoyo que brindará la Consultora Ambiental, la cual podrá viabilizar la participación de profesionales y científicos de probada experiencia, funcionarios públicos, representantes de las comunidades del entorno del proyecto y organizaciones ambientalistas, para fortalecer la toma de decisiones.

6.1.6.4.- Perfil del cargo del Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad

Deberá ser un profesional capaz de aglutinar, orientar, organizar, unir, controlar actividades de varios grupos interdisciplinarios de trabajo, además de tener un reconocido don de mando, dominar el manejo de conflictos, conocimiento de las leyes, convenios internacionales y reglamentos ambientales y de seguridad que rigen en República Dominicana.

En el Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad se centrará todas las responsabilidades de la gestión ambiental del proyecto durante las fases de construcción/cierre y operación y éste tendrá la autoridad para establecer la estructura de apoyo técnico necesaria en cada fase.

Las responsabilidades que tendrá el Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.

- Responsable de la gestión biofísica, social, cultural y de seguridad.
- Dar toda la información a los promotores del proyecto, para la toma de decisiones que se requieran y de los problemas que ameriten correctivos o manejo de medidas.
- Responsable de asegurar el registro de todas las actividades planeadas, realizadas y no realizadas.
- Responsable de proponer, sancionar o solicitar detener la ejecutoría a los contratistas de actividades constructivas y al gerente responsable en la operación por el incumplimiento de cualquiera de los lineamientos de medidas de las estrategias de gestión establecidas, o por ignorar o negarse al cumplimiento de las regulaciones ambientales durante la construcción y operación del proyecto.
- Planificar y solicitar el personal y apoyo logístico adicional necesario para la ejecución de las estrategias de gestión.
- Deberá estudiar, ponderar y someter a aprobación de los promotores del proyecto de las ideas y estrategias recomendadas para la solución de conflictos o problemas imprevistos de los aspectos biofísicos sociales y de seguridad y/o consultores.
- Deberá trabajar para asegurarse que el manejo de la gestión ambiental y de seguridad y el apoyo de todas las actividades se hagan de una forma integral, participativa, sostenible y realizable.
- Responsable de elaborar los informes de seguimiento y control de las medidas del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental con las siguientes características:

- Actividades de la gestión ambiental, social, y de seguridad desarrolladas en el período, detallando claramente el avance de cada una de las estrategias de gestión ambiental y de seguridad, comparando lo programado con lo ejecutado, porcentajes de avance, recursos utilizados con el formato que resulte más adecuado y haciendo un análisis de la efectividad de las estrategias.
- Se deberán analizar todos los eventos ocurridos inesperados que tengan relación con el área social.
- Hacer un informe de los costos que se han generado.
- Se prepararán anexos con información básica, informes de resultados de levantamiento de campo, registros fotográficos y de video, actas de reunión, material bibliográfico, grabaciones, etc., para hacer más claros y comprensibles los informes.

Indicadores de gestión:

- Informes periódicos, escritos y verbales.
- Archivos de audio, videos, fotografías sobre distintos aspectos de la construcción/cierre y operación del proyecto, de la aplicación de las estrategias de gestión ambiental y de seguridad.

Indicadores de evaluación:

- Elaborar formularios de quejas, sugerencias y reclamos para evaluar la efectividad del proceso.
- Corroboración de los informes entregados y la eficiencia de las medidas implementadas.

6.1.6.5.- Responsables de los costos del Sistema de Gestión Ambiental

La empresa promotora PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S. asumirá los costos generados por el Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

6.1.7.- Estrategias de gestión

En el Sistema de Gestión Ambiental de un proyecto como Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., las estrategias de gestión son las que permitirán a los promotores u operadores del proyecto tener los lineamientos generales que permitirán reducir o minimizar los efectos negativos generados por las acciones que realizará el proyecto en sus fases de construcción/cierre y operación.

Las estrategias de gestión serán efectivas a través del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y de acuerdo con lo indicado en los TdR y se plantearán los lineamientos para establecer el seguimiento y control que se le dará al mismo, con el objetivo de cumplir todas las medidas planteadas, cumplir con los estándares establecidos en la Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las normas y reglamentos ambientales elaborados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental elaborado para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se precisan y puntualizan las estrategias de gestión.

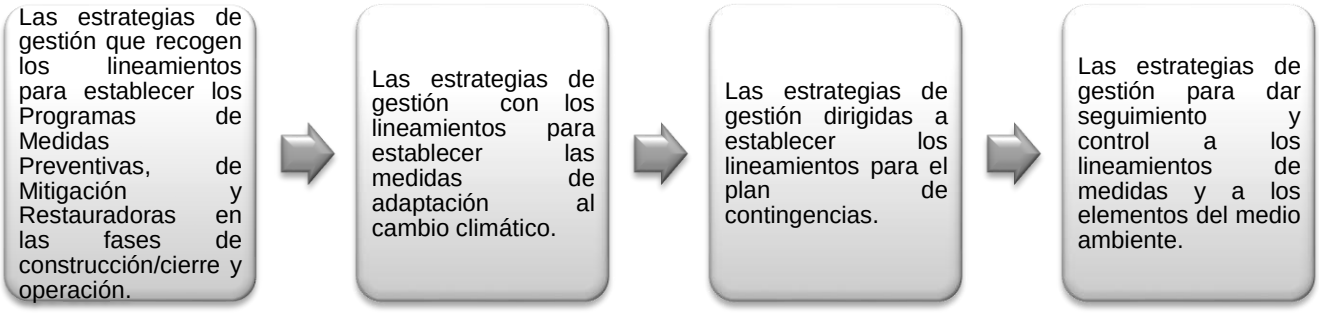
Los objetivos de las estrategias de gestión se presentan a continuación:

- Garantizar el cumplimiento de las leyes y normas nacionales, y los convenios internacionales en materia ambiental y de seguridad.
- Establecer los subprogramas de medidas que servirán para prevenir, mitigar o compensar los impactos que puedan ocurrir en el medio ambiente físico, biótico y social dentro y fuera del área donde se construirá el proyecto, debido a los procesos de construcción/cierre y operación.
- Establecer los subprogramas de medidas del Plan de Contingencias que servirán para prevenir o reducir los riesgos para la salud humana y para los bienes materiales dentro y fuera del área donde se construirá el proyecto, debido a los procesos de construcción/cierre y operación.
- Organizar sistemáticamente el seguimiento y la administración del conjunto de medidas destinadas a evitar, minimizar, compensar, controlar y mitigar los impactos ambientales negativos y riesgos para las personas.
- Disminuir los costos en el uso de los recursos mediante un manejo sostenible.
- Establecer acciones para la adecuada adaptación a los efectos del cambio climático.
- Evaluar e informar sobre el desempeño del proyecto en materia de protección ambiental y de seguridad a través de monitoreos periódicos.
- Lograr que todos los gestores de los diferentes servicios que se prestan al proyecto sean realizados por empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Capacitar a los promotores y trabajadores del proyecto con vistas a proteger los recursos ambientales, la salud de las personas y las instalaciones.
- Definir las responsabilidades de todos los actores del proyecto.

6.1.7.1.- Estructura de las estrategias de gestión

La estructura de las estrategias de gestión se presenta en la Figura 6.1.7.1-1.

Figura 6.1.7.1-1. Estructura de las estrategias de gestión.



En la Tabla 6.1.7.1-1 se desarrollan las estrategias de gestión.

Tabla 6.1.7.1-1. Estrategias de gestión.

Estrategias de gestión	Desarrollo
Estrategias de gestión que recogen los lineamientos para establecer los Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras en las fases de construcción/cierre y operación.	Lineamientos de medidas preventivas, previenen el efecto no deseado, neutralizándolo con acciones pertinentes. Lineamientos de medidas de mitigación, atenúan la capacidad de daño del impacto al medio, si éste es no deseado e inevitable. Lineamientos de medidas de compensación, persiguen alterar el curso del impacto no deseado a fin de neutralizarlo una vez producido (restauración) o compensar los efectos de impactos inevitables mediante acciones de impacto positivo.
Estrategias de gestión que recogen los lineamientos para establecer las medidas de adaptación al cambio climático.	Lineamientos de medidas de adaptación a los efectos de fenómenos del cambio climático que pueden afectar el área del proyecto como son inundaciones, lluvias intensas, aumento de temperatura, sequía, ciclones huracanes y tormentas, incendios forestales, infestación por vectores y plagas.
Estrategia de gestión dirigida a establecer los lineamientos para el Plan de Contingencias.	Lineamientos de medidas para la protección de los trabajadores y las poblaciones cercanas. Lineamientos de medidas para la protección de las instalaciones. Lineamientos de medidas para la protección del medio-ambiente ante casos de accidentes y desastres naturales o tecnológicos.
Estrategia de gestión para dar seguimiento y control a los lineamientos de medidas y a los elementos del medio ambiente.	Desarrollada para establecer los lineamientos generales para dar seguimiento y control a las medidas del PMAA y el monitoreo de parámetros ambientales de los elementos naturales a proteger. Estos tienen como objetivo controlar: Las regulaciones y normativas ambientales vigentes. Los efectos ambientales sobre los componentes del medio más impactado. El cumplimiento de los lineamientos de medidas del Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras que pueden ser generados por el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. La percepción comunitaria del proyecto una vez puesto en funcionamiento.

6.1.7.2.- Estrategias de gestión para cada fase

Para diseñar las estrategias de gestión se tuvo en cuenta la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00) y todas las regulaciones legales y normativas locales e internacionales que incluyen los decretos, resoluciones y normativas vigentes dictadas al respecto; así como los Términos de Referencia.

Tomando en cuenta que en los terrenos del proyecto no se encontraron áreas ambientalmente sensibles, todas las áreas de este son susceptibles de intervención sin restricciones especiales. Por tanto, las estrategias de gestión podrán aplicarse en toda el área del proyecto.

En la Tabla 6.1.7.2-1, se presenta un resumen de las estrategias de gestión que se aplicarán en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

Tabla 6.1.7.2-1. Resumen estrategias de gestión.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Programa de medidas correctoras, de mitigación y restauración, fases de construcción/cierre.	Medidas para la protección de la calidad del aire.	Humedecimiento periódico de los terraplenes y vías de acceso para evitar polvo en suspensión.			
		Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.			
		Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.			
	Medidas para la protección de la calidad del aire.	Control de velocidad y establecimiento de horarios.			
		Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.			
		Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.			
	Medidas para el manejo de desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Programa de medidas correctoras, de mitigación y restauración, fases de construcción y cierre.	Medidas para garantizar el tratamiento de las aguas residuales.	Colocación de baños portátiles.			
		Construcción de un tanque séptico.			
	Medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad.	Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.			
		Establecer señalización “in situ”.			
		Utilizar sectores de menor valor ambiental.			
	Medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad.	Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.			
		Creación de áreas para la compensación de la flora y la fauna.			
		Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.			
	Medidas para la compensación social.	Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto en localidades cercanas.			
		Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.			
		Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Programa de medidas correctoras, de mitigación y restauración, fases de construcción y cierre.	Medidas para la capacitación en el PMAA a los directivos y trabajadores del proyecto.	Capacitación del personal en el PMAA.			
	Medidas para dar cumplimiento a los requisitos institucionales.	Coordinación interinstitucional.			
		Interacción con la comunidad.			
Programa de operación medidas correctoras, de mitigación y restauración, fase de operación.	Medidas para la protección de las aguas subterráneas.	Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.			
	Medidas para el manejo de desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.			
	Medidas para la gestión de mantenimiento .	Mantenimiento de las instalaciones del proyecto			
		Mantenimiento de los equipos eléctricos.			
	Medidas de compensación social.	Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.			
		Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.			
	Medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto.	Capacitación del personal en el PMAA.			
	Medidas para dar cumplimiento a los requisitos institucionales.	Coordinación interinstitucional.			
		Interacción con la comunidad.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Plan de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.	Medidas para la adaptación a los efectos del cambio climático.	Establecer planes de actuación ante precipitaciones intensas y mantenimiento del sistema de drenaje pluvial.			
		Prácticas para el ahorro de agua, incluyendo las medidas para la limpieza de los paneles solares.			
Plan de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.	Medidas para la adaptación a los efectos del cambio climático.	Establecer planes de actuación ante huracanes.			
		Establecer planes de prevención y actuación ante incendios.			
		Manejo de desechos residuos domésticos y control de plagas de vectores y roedores con productos biodegradables.			
Plan de Contingencias, fases de construcción, operación y cierre.	Medidas generales para el Plan de Contingencias.	Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.			
		Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.			
		Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general y de contagio por coronavirus.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
	Medidas para la prevención y actuación ante accidente.	Medidas para dar respuestas a accidentes.			
		Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.			
Plan de Contingencias, fases de construcción, operación y cierre.	Medidas para la prevención y actuación ante accidente.	Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.			
		Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.			
		Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.			
		Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en la fase de cierre.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Plan de Contingencias, fases de construcción, operación y cierre.	Medidas para la prevención y actuación ante accidente.	Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.			
		Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.			
	Medidas para desastres naturales.	Prevención y actuación ante terremotos.			
		Prevención y actuación ante huracanes.			
		Prevención y actuación ante descargas eléctricas atmosféricas.			
	Medidas para desastres tecnológicos.	Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.			
Plan de seguimiento y control fases de construcción, operación y cierre.	Medidas para controlar el estado de la calidad del aire	Medición del estado de la calidad del aire en cuanto a partículas en suspensión.			
		Medición niveles de ruido.			
	Medidas para controlar el estado de las comunidades del entorno del proyecto.	Investigación de quejas, encuestas, entrevistas y procesos de Consulta Pública si fuera necesario.			

6.2.- PROGRAMAS DE MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURADORAS, FASES DE CONSTRUCCIÓN Y CIERRE

6.2.1.- Subprograma de medidas para la protección de la calidad del aire

De acuerdo con la cantidad y las características de los equipos de construcción y para el desmontaje en la fase de cierre que se utilizarán en el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., su funcionamiento durante las operaciones de movimiento de tierra y su circulación, se provocará aumento de los niveles de ruido y emisiones de gases de combustión interna y material particulado.

En cuanto al material particulado en suspensión, durante la fase de construcción, este puede incrementarse en sitios de desbroces y excavaciones o en sectores de los terraplenes de acceso a los emplazamientos. Este subprograma en la fase de cierre servirá para el control de las acciones de demoliciones y desmantelamiento de objetos de obra del parque y la recogida de los escombros.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Humedecimiento de los viales internos.
b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos y camiones.
c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.
d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.
e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.
f.- Realizar mediciones periódicas para conocer niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.

Impactos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción/cierre:

- Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.
- Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.
- Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Lugar de localización:

- Sectores de concentración de equipamiento pesado de movimiento de tierra.
- Vía de acceso y circulación de equipos y camiones, en la zona del proyecto y la carretera.

Tecnologías utilizadas:

a.- Humedecimiento de los viales internos.

La circulación de equipos de construcción y camiones por los caminos internos del proyecto y el camino de acceso que va desde la carretera San Francisco de Macorís-San Felipe de Puerto Plata, hasta la entrada del proyecto, los cuales no están pavimentados, provocarán una concentración considerable de material particulado en el aire, lo cual puede llegar a afectar a los trabajadores del proyecto y a las personas que transitan por el camino de acceso.

Se humedecerán estos viales mediante un camión cisterna con regadera, para evitar la dispersión de partículas suspendidas por el paso de vehículos y equipos pesados (Fotos 6.2.1-1).

Fotos 6.2.1-1. *Vistas de camiones cisterna similares al que será utilizado, (tomadas de archivo Empaca).*

La periodicidad de las pasadas de humedecimiento debe estar en función de las condiciones meteorológicas, para evitar el desperdicio de agua, la saturación de los suelos y provocar condiciones desfavorables en las vías de tránsito.

b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos y camiones.

Para minimizar las emisiones de gases de combustión interna a la atmósfera local se debe exigir a las empresas contratistas los mantenimientos correspondientes a los equipos de construcción y camiones de acuerdo con las características de los equipos y las condiciones de operación a que sean sometidos. La periodicidad debe ser establecida para las condiciones puntuales de operación.

Se designará un inspector que se encargará de hacer las inspecciones visuales a los equipos y vehículos y llenarán un formulario de inspección, además revisará los registros de mantenimiento de los equipos y vehículos.

c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.

Teniendo en cuenta la extensión de la zona del proyecto y la ubicación de los objetos de obra, se deben trazar esquemas de circulación para cada tipo de vehículo, evitando acciones descontroladas que abarquen itinerarios por la carretera.

Esta medida minimiza que las emisiones de gases y las concentraciones de material particulado se produzcan en sectores fuera de la zona del proyecto.

d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.

Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, los límites de velocidad de los camiones que trabajarán en el proyecto para transitar por las diferentes vías y se aplicarán sanciones a los choferes que violen estos límites. Se colocarán carteles en el interior del proyecto y vial de acceso que indiquen el límite máximo de velocidad para la circulación de vehículos (Figura 6.2.1-1). Además, colocarán en los camiones carteles con los números de teléfono para el reporte de manejo temerario.

Figura 6.2.1-1. Carteles que indican límites de velocidad.

Fuente: https://serior.com/producto/senal-cartel-de-velocidad-maxima-15-km-h/

Se deberán realizar las actividades constructivas del proyecto en horario diurno (7:00 am - 6 pm), para evitar afectaciones a la población.

e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.

Mediante los contratos de transporte de materia prima con los contratistas se debe asegurar que los camiones utilizados para este fin cuenten con las lonas para cubrir el material que transportan de forma que se evite la emisión de material particulado a la atmósfera.

Las lonas deben ser impermeables, fuertes, de primera calidad y con dimensiones acordes con la cama del camión (Foto 6.2.1-2). Se cerrarán las compuertas de los camiones.

Foto 6.2.1-2. *Vista de una carga debidamente cubierta con lona, (https://www.facebook.com/toldosycampamentossc/photos/pcb.113595876995883/113595850329219/?type=3&theater).*

f.- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.

Se harán mediciones periódicas de material particulado y ruido en los sitios de movimientos de tierra, en vías de circulación de camiones y lugares donde se ubiquen los receptores externos más cercanos; los resultados serán comparados con la normativa vigente y se tomarán las medidas necesarias en caso de obtener resultados por fuera de norma (Ver Plan de Seguimiento y Control).

En la Tabla 6.2.1-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.1-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Humedecimiento de los viales internos.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Chofer del camión cisterna y ayudante.	Camión cisterna con regaderas instaladas, agua.
b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.		Contratistas de mantenimiento, inspector.	Materiales de mantenimiento y piezas de repuesto.
c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.		Contratistas de transporte y movimiento de tierra.	No requiere.
d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.		Choferes de camiones, guardián de seguridad.	Carteles que indiquen los límites de velocidad en el interior del proyecto, carteles que se colocarán a los vehículos pesados.

Continuación Tabla 6.2.1-1.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.		Choferes de camiones, ayudantes, guardián de seguridad.	Lonas y elementos de anclaje, y reparación de barandas.
f.- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Técnicos para realizar las mediciones de ruido y calidad del aire.	Equipos para realizar las mediciones de niveles de ruido y material particulado.

En la Tabla 6.2.1-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.1-2 el cronograma y el costo de las medidas del subprograma.

Tabla 6.2.1-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Humedecimiento de los viales internos.	Verificar que se realicen los pases adecuados de humedecimiento.	Calidad del aire: Concentración de material particulado total (TSP) en µg/m^3. Niveles de ruido: dB(A).	Semestral.	Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire. Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03). Normas de especificaciones técnicas de cada equipo.	Registro de los resultados de las mediciones de la calidad del aire y ruido. Registro fotográfico de las actividades ejecutadas. Informes generados por el Ing. Encargado de Obra y de la fase de cierre.
b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.	Verificar que se realicen los mantenimientos.				
c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.	Verificar el diseño de los planes de circulación y movimientos de equipos de construcción.	Calidad del aire: Concentración de material particulado total (TSP) en µg/m^3. Niveles de ruido: dB(A).	Semestral.		Registro de los resultados de las mediciones de la calidad del aire y ruido. Registro fotográfico de las actividades ejecutadas. Informes generados por el Ing. Encargado de Obra y de la fase de cierre.
d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.	Verificación de que se cumplan los límites de velocidad y horarios establecidos.				

Continuación Tabla 6.2.1-2.

Medida	Parámetros de gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.	Verificación de que cada equipo de construcción y camiones tengan las lonas y accesorios necesarios.				
f.- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.	Verificar que se realicen las mediciones de ruido y calidad del aire.				

Tabla 6.2.1-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Semanas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.-Humedecimiento de los viales internos.	RD$ 50,000.00 (Fase de construcción) RD$ 25,000.00 (Fase de cierre)														
b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.	No aplica.														
c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.	No aplica.														
d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.	RD$ 10,000.00 (Fase de construcción).														

Continuación Tabla 6.2.1-3.

Medidas	Costo anual de la medida	Semanas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.	RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre).														
f.- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.	Valor ya considerado en el Plan de Seguimiento y Control.														
Total	**RD$ 90,000.00 (fase de construcción)**														
	RD$ 55,000.00 (fase de cierre)														

6.2.2.- Subprograma de medidas para el manejo de desechos sólidos

Durante la fase de construcción y/o cierre del proyecto se generarán desechos sólidos domésticos que estarán compuestos por residuos de comida, papeles, cartones y plásticos.

También se generarán escombros, restos de materiales de trabajo y excedentes producto de las excavaciones para la construcción de las obras civiles y estructuras de soporte de paneles solares, así un mínimo de desechos peligrosos.

La generación de ambos tipos de residuos puede contaminar los suelos en el área del proyecto y alterar el paisaje natural de la zona en que se encuentra ubicado el proyecto.

Medida que integra este subprograma:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Impactos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción/cierre:

- Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos.
- Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.

Lugar de localización: Zona del proyecto y sitios de emplazamiento de los objetos de obra.

Tecnologías utilizadas:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos

Los desechos sólidos durante las fases de construcción y cierre se manejarán de la siguiente manera:

Manejo de los desechos sólidos domésticos:

- Se implementarán programas dirigidos a minimizar la cantidad de residuos generados, por ejemplo, imprimir sólo los documentos necesarios, uso de ambas caras del papel, reducir el uso de plásticos descartables, entre otros.
- Se colocarán zafacones con fundas plásticas e identificados que permitan la clasificación de los residuos (papel y cartón, plástico, madera y resto).
- Los desechos no reciclables (resto) serán retirados en camiones de las empresas contratistas del proyecto, los cuales los trasladarán al vertedero municipal.
- Los residuos reciclables (papel, cartón y plásticos limpios, madera), serán retirados por empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Escombros:

Los escombros generados en la construcción o desmantelamiento se apilarán en un área donde no interfieran con los trabajos de la obra, para posteriormente ser trasladados en camiones propiedad de la empresa contratista del proyecto hacia el vertedero municipal u otro lugar de bote autorizado.

Para esta actividad de dispondrá de los talonarios correspondientes emitidos por el Viceministerio de Suelos y Aguas.

Manejo de los desechos sólidos peligrosos:

Para el manejo de los desechos sólidos peligrosos durante la construcción del proyecto, se llevará el siguiente procedimiento:

1.- Se seleccionará un área dentro del proyecto donde serán almacenados temporalmente los desechos sólidos peligrosos. El área será ubicada donde no interfiera con los trabajos de construcción y no ocasione perjuicios a terceros.

2.- El manejo de los tipos de desechos sólidos peligrosos será el siguiente:

Colillas de soldaduras: Se almacenarán y cuando se tenga una cantidad considerable se juntarán en un recipiente y se hará un vaciado de concreto para que éstas queden dentro.

Envases de pinturas y disolventes:

- Los envases de pinturas y disolventes pueden ser utilizados antes de su eliminación para realizar mezclas u otras operaciones.
- La pintura en los envases debe estar seca, antes de su disposición.

- Utilizar la pintura sobrante en cantidades pequeñas para aplicar una capa de un color similar.
- Utilizar el mismo disolvente para limpieza y para formulación.
- Reutiliza el disolvente que no esté totalmente agotado; déjalo que decante durante unas horas de tal manera que se deposite en el fondo la suciedad y utiliza el sobrenadante para la limpieza de brochas y superficies que no necesitan un disolvente virgen.
- Limpiar las brochas después de su uso y superficies inmediatamente que se manchen de pintura, para ahorrar importantes cantidades de disolventes.
- Antes de abrir otro envase de pintura o diluente asegurarse de que se agotó la pintura en el envase que está en uso.
- No mezclar los envases de pinturas y disolventes, ni brochas usadas con otros residuos peligrosos.
- No mezclar los envases de pinturas y disolventes, ni brochas usadas con residuos no peligrosos.

3.- Depositar cada residuo en un contenedor específico el cual estará etiquetado de forma clara, legible e indeleble.

4.- Los desechos peligrosos no podrán estar almacenados por más de 6 meses.

5.- La retirada del proyecto de este tipo de residuos sólidos, será realizada, por una empresa certificada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (a selección del promotor del proyecto).

En la Tabla 6.2.2-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.2-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Obreros para realizar la recogida de desechos en todas las áreas de la zona del proyecto.	Bolsas plásticas, tanques, carretillas, palas, entre otros. Tanques impermeables para desechos peligrosos, carteles de señalización.

En la Tabla 6.2.2-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.2-3 los costos y cronograma.

Tabla 6.2.2-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Verificar que se recolecten y almacenen correctamente los desechos sólidos, de acuerdo con lo dispuesto en las instrucciones para realizar la medida.	Porcentaje de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos manejados adecuadamente.	Semestral.	Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos, Ley de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley No. 225-20) y su reglamento de aplicación.	Registro fotográfico del área del proyecto donde se observe el manejo de los desechos. Registros de recogida de desechos sólidos peligrosos.

Tabla 6.2.2-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Semanas												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	RD$ 50,000.00 (fases de construcción y cierre).														
Total	**RD$ 50,000.00 (fase de construcción).**														
	RD$ 50,000.00 (fase de cierre)														

6.2.3.- Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de las aguas residuales

Durante la fase de construcción del proyecto participarán alrededor de 200 trabajadores, los cuales generarán residuales líquidos. Es necesario dar el manejo adecuado a dichos residuales para evitar la contaminación del suelo.

Durante la fase de operación se generarán residuales líquidos domésticos, generados por los trabajadores del proyecto y se debe crear la infraestructura necesaria durante la fase de construcción del proyecto para garantizar el adecuado tratamiento de los mismos durante la fase de operación, evitando así la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

Objetivos:

- Evitar contaminación de los suelos por residuales líquidos domésticos que se puedan derramar en el área del proyecto.
- Evitar la contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración al subsuelo de aguas deficientemente tratadas.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Colocación de baños portátiles.
b.- Construcción de un tanque séptico.

Impactos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción/cierre:

- Posibilidad de contaminación del suelo por las actividades constructivas.

Fase de operación:

- Posibilidad de contaminación del suelo por inadecuado manejo de los residuales líquidos y desechos sólidos y líquidos.
- Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por mal manejo de residuales líquidos (Fase de operación).

Lugar de localización: Área del proyecto.

Tecnologías utilizadas:

a.- Colocación de baños portátiles.

Se colocarán baños portátiles (Figura 6.2.3-1) en el área de construcción o desmantelamiento de las obras para el uso de los trabajadores. Los baños se alquilarán a una empresa especializada acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que se encargará de darles mantenimiento periódicamente y de retirar los residuales líquidos generados.

Figura 6.2.3-1. Baños portátiles utilizados en construcciones.

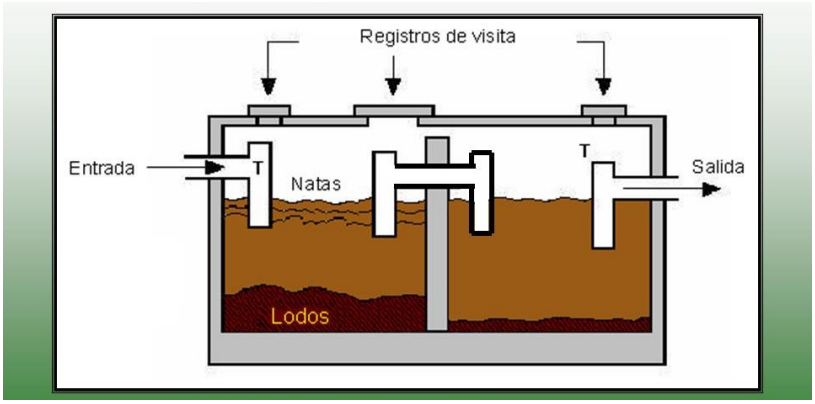
Fuente: https://www.facebook.com/serviportdominicana/photos/a.1463966246986395/3489495724433427/?type=3&theater.

La cantidad de baños a colocar y la frecuencia de mantenimiento será definida en dependencia de la cantidad de trabajadores que laboren en el proyecto en forma simultánea (aproximadamente 1 baño por cada 10 trabajadores).

b.- Construcción de un tanque séptico.

En la fase de construcción, se construirá un tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales domésticas con capacidad suficiente para tratar el caudal que se genere en los baños de la oficina y subestación y un pozo filtrante para la disposición final del residual tratado. El diseño del tanque será de doble cámara, con tapas de registro que faciliten su limpieza y mantenimiento (Figura 6.2.3-2).

Figuras 6.2.3-2. Diseño de un tanque séptico de doble cámara.



Fuente: https://slideplayer.es/slide/5710915/.

Las dimensiones del tanque séptico serán calculadas tomando en cuenta la cantidad estimada de personas que utilizarán las instalaciones.

En la Tabla 6.2.3-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.3-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.-Colocación de baños portátiles.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Personal de la empresa subcontratada para el suministro de los baños portátiles y su mantenimiento.	Baños portátiles.
b.- Construcción de un tanque séptico.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	Personal para la construcción del tanque séptico.	Materiales para construir el tanque séptico: blocks, cemento, varillas.

En la Tabla 6.2.3-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y la Tabla 6.2.3-.

Tabla 6.2.3-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Colocación de baños portátiles.	Verificar que fueron colocados los baños portátiles.	Número de baños colocados y frecuencia de mantenimiento.	Semestral.	No aplica.	Registro fotográfico de los baños portátiles colocados, facturas de alquiler y mantenimiento.
b.- Construcción de un tanque séptico.	Verificar que fue construido el tanque séptico con facilidades de acceso hechas.	Tipo y dimensión del tanque séptico construido.		No aplica para esta fase.	Registro fotográfico de los avances de la construcción de tanque séptico.

Tabla 6.2.3-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Semanas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Colocación de baños portátiles.	RD$ 80,000.00 (Fase de construcción) RD$ 80,000.00 (Fase de cierre)														
b.- Construcción de un tanque séptico.	RD$ 150,000.00 (Fase de construcción)														
Total	**RD$ 230,000.00 (fase de construcción).**														
	RD$ 80,000.00 (fase de cierre).														

6.2.4.- Subprograma de medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad

Durante la fase de construcción la presencia de las facilidades temporales de la obra, almacenes, caminos de acceso, así como las labores constructivas e instalación de paneles solares, modificarán el paisaje de la zona en que se encuentra el proyecto.

Por otra parte, las acciones de desbroce y de excavaciones de tierra para la construcción de las edificaciones y estructuras de apoyo de los paneles solares, provocarán pérdida de vegetación, stress a la fauna y modificaciones al relieve.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones que limite las dimensiones de las áreas a afectar al mínimo necesario.
b.- Establecer señalización “in situ”, visible, que sirva de orientación a los operadores de equipos pesados.
c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.
d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.
e.- Creación de áreas para la compensación de la flora y la fauna.
f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.

Impactos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción:

- Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.
- Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto.
- Pérdida de hábitat para la fauna por el desbroce del terreno.
- Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.

Fase de cierre:

- Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.
- Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.

Lugar de localización: Toda la zona del proyecto y vías de acceso.

Tecnologías utilizadas:

a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones que limite las dimensiones de las áreas a afectar al mínimo necesario.

Previo al inicio a las actividades de desbroce serán cumplidas las medidas:

- Se delimitarán y señalizarán las áreas que serán desbrozadas para la construcción de los diferentes objetos de obra del proyecto, con especial atención a la protección de los 10 m en la margen del canal colindante con el proyecto.
- Se hará de conocimiento a la empresa que realizará el desbroce y el movimiento de tierra de estas medidas.
- La empresa que realice el desbroce y el movimiento de tierra estará en la obligación de instruir a sus operarios del cumplimiento de estas medidas.

b.- Establecer señalización "in situ", visible, que sirva de orientación a los operadores de equipos pesados.

Una vez establecidas las áreas a desbrozar y su dimensionamiento por la operación de los equipos se establecerá un sistema de señalización, visible, que oriente a los operadores. Este sistema pueden ser balizas, banderas, etc., desmontables. Se señalizará la franja de protección de 10 m en la margen del canal colindante con el proyecto.

c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.

A pie de obra y con el inicio de las acciones constructivas, los ejecutivos de la brigada constructora evaluarán el uso de áreas de bajo valor ambiental por acciones antrópicas.

d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.

Independientemente de los objetos de obra involucrados en el proyecto y sus exigencias tecnológicas, el diseño arquitectónico de los mismos se debe considerar las características del paisaje natural de la zona y la morfología llana. Los objetos de obra civiles deben tener características compatibles con el entorno.

e.- Creación de áreas de compensación para la flora y fauna.

Se realizarán las siguientes acciones:

- Trasplantar los individuos de palma real, *Roystonea borinquena*, especie presente en el área que ocuparán los paneles solares y viales de acceso, considerada amenazada de extinción e incluida en la Lista Roja de Plantas Vasculares de la Republica Dominicana (2016).
- Ubicar los individuos de palma real, *Roystonea borinquena* en el proyecto inmobiliario cercano Green One en Playa Dorada.

- Reclutar y entrenar un personal que se encargue del trasplante de las especies protegidas y el manejo adecuado de las mismas.

f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.

Se realizarán las siguientes acciones:

- Sembrar plantas de las especies protegidas**:** caimito, *Chrysophyllum cainito*; palma real, *Roystonea borinquena*; amacey, *Tetragastris balsamífera*; cabirma santa, *Guarea guidonea*; Cabirma de guinea, *Carapa guianensis*, Juan primero, *Simaruba glauca*, mara, *Calophyllum calaba*; maricao, *Byrsonima spicata*; cigua, *Ocotea leucoxylon* y otras especies son recomendadas por García et al, 1997. Estas especies crecen muy bien en este tipo de ambiente, además la eliminación de algunos individuos deben ser compensada con la siembra de nuevas plantas, esto atraerá poblaciones de la fauna y esta pueda comenzar inmediatamente el proceso de colonización, considerando que una de las causas más importantes para el desplazamiento de fauna terrestre es la pérdida de corredores se plantea la recuperación de la conectividad entre los fragmentos remanentes en el área de manera que las poblaciones de anfibios, reptiles y aves dispongan de zonas boscosas continuas que garanticen una amplia distribución espacial
- Reclutar y entrenar un personal que se encargue del trasplante de las especies protegidas y el manejo adecuado de las mismas.
- Coordinar con la Dirección de Medio Ambiente de la provincia las acciones de reforestación para compensar los impactos que se provocan sobre biodiversidad por la eliminación de la cobertura vegetal para la instalación de los paneles solares. En esta actividad serán involucradas las organizaciones comunitarias.

En la Tabla 6.2.4-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.4-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	Proyectistas e ingenieros.	Elementos de proyección y diseño, y planos topográficos
b.- Establecer señalización “in situ”.		Personal responsable de la ejecución de las acciones de desbroce y excavaciones.	Balizas, postes, cintas, pintura.
c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	Proyectistas e ingenieros.	No requiere.
d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.		Proyectistas e ingenieros.	Levantamientos topográficos, recomendaciones ambientales.

Continuación Tabla 6.2.4-1.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
e.- Creación de áreas de compensación para la flora y fauna.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	Personal para la siembra.	Herramientas para hacer la siembra.
f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.	Ingeniero Encargado del Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Obreros para realizar la revegetación.	Picos, palas, carretillas, abonos, entre otros

En la Tabla 6.2.4-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.4-4 el costo y el cronograma de ejecución de las medidas de este subprograma.

Tabla 6.2.4-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.	Verificar el diseño del plan de acciones de desbroce para cada objeto de obra y viales.	No aplica.	Semestral.	No aplica.	Se habilitará un libro de incidencias de la organización de obras y de control de autor, donde se destaquen los cumplimientos de las medidas y recomendaciones de seguimiento. Se tomarán fotografías como constancia del cumplimiento de la medida.
b.- Establecer señalización “in situ”.	Verificar la colocación de la señalización “in situ”.	Número de señales colocadas.			
c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.	Verificar que se tenga en cuenta esta medida.	No aplica.			
d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.	Verificar que la arquitectura del proyecto se inserte en el paisaje.	No aplica.	Semestral.	No aplica.	Se habilitará un libro de incidencias de la organización de obras y de control de autor, donde se destaquen los cumplimientos de las medidas y recomendaciones de seguimiento. Se tomarán fotografías como constancia del cumplimiento de la medida.
e.- Creación de áreas de compensación para la flora y fauna.	Verificar que se creen las áreas de compensación para la flora y la fauna.	No aplica.	Semestral.	No aplica.	

Continuación Tabla 6.2.4-2.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.	Verificar que se realice el plan de revegetación	Un número apropiado de plantas nativas y endémicas sembradas y en buen estado de crecimiento. Por lo menos 5 especies nativas y/o endémicas creciendo plantadas en zona.	Semestral.	No aplica.	

Tabla 6.2.4-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Semanas														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.	RD$ 10,000.00 (Fase de construcción)															
b.- Establecer señalización “in situ”.	RD$ 15,000.00 (Fase de construcción).															
c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.	No aplica. (Fase de construcción).															
d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.	No aplica. (Fase de construcción).															
e.- Creación de áreas de compensación para la flora y fauna.	RD$ 100,000.00 (Fase de construcción).															
f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.	RD$ 100,000.00 (Fase de cierre).															
Total	**RD$ 125,000.00 (Fase de construcción)**															
	RD$ 100,000.00 (Fase de cierre).															

6.2.5.- Subprograma para la compensación social

El desarrollo del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. en el municipio de San Felipe de Puerto Plata, traerá como consecuencia la dinamización de la economía de la localidad por la contratación de trabajadores y la demanda de servicios e insumos por parte de ingenieros, técnicos y demás trabajadores de la obra.

Será necesario cumplir con las medidas de este subprograma para potenciar los impactos positivos vinculados a la contratación de fuerza de trabajo y a la mejora de la economía.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto en localidades cercanas.
b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.
c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.

Impactos ambientales a producir:

Fase de construcción/cierre:

- Creación de empleos temporales.
- Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.
- Aumento del circulante financiero en San Felipe de Puerto Plata por la contratación de servicios.

Lugar de localización: Municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.

Tecnologías utilizadas:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto en localidades cercanas.

La contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto se realizará a través de la coordinación entre los Ingenieros Encargados de la Obra y de Cierre y las empresas subcontratadas, con el objetivo de lograr beneficiar a las comunidades del entorno del proyecto. En tal sentido se seguirán los pasos siguientes:

Divulgación de los puestos de trabajos disponibles: Se hará una campaña de divulgación en la Municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata, a través del ayuntamiento y de las organizaciones comunitarias de la convocatoria a los puestos de trabajo, donde se explicarán los puestos vacantes, los requisitos para optar por los mismos, cómo acceder a los formularios de solicitud.

Dónde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

Local y personal: Se dispondrá de un local en las facilidades temporales del proyecto para procesar y hacer la selección de los aspirantes a los diferentes puestos de trabajo. En este local trabajará un asistente del Encargado de Recursos Humanos.

Base de datos: Se creará una base de datos que registre la información suficiente (hoja de vida) de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un puesto de trabajo en la construcción del proyecto.

Selección para la contratación: Previo a la selección, los ingenieros de las empresas subcontratadas para la construcción de infraestructura, edificaciones, de movimiento de tierra, de demolición, entre otros, tramitarán sus necesidades de trabajadores con sus especificaciones. Posteriormente se escogerán los trabajadores que se contratarán.

Los criterios para la contratación serán los siguientes:

- Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita.
- Residir preferiblemente en la Municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.
- Adecuada conducta moral.

b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.

La medida pretende poner en marcha una política de capacitación de mano de obra no calificada a partir de una base de datos de los trabajadores contratados.

Base de datos: A partir de la base de datos creada para la contratación de la fuerza de trabajo y las necesidades planteadas por los ingenieros encargados de infraestructura, electricidad, de movimiento de tierra, entre otros, identificará las diferentes actividades en las que hay que desarrollar la capacitación.

Estructuración de los grupos por tareas a desempeñar: Se estructurarán los grupos a partir de las actividades que se desempeñarán en la construcción del proyecto.

Adiestramiento: Se impartirá el adiestramiento de forma práctica a través de INFOTEP. El adiestramiento incluirá los aspectos de los procedimientos constructivos, uso de las herramientas y materiales; así como los medios de seguridad y protección.

c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.

Se priorizará la compra de los materiales y otros insumos en la Municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata, así como la contratación de diferentes servicios como son: suministro de agua embotellada, transporte de materiales (Sindicatos de camioneros locales), entre otros.

En la Tabla 6.2.5-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.5-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto en localidades cercanas.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Computadora y material de oficina para crear la base de datos.
b.-Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.		Maestros carpintero, albañil, plomeros, electricistas, entre otros.	Material didáctico.
c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Encargado de compras del proyecto y de las empresas que serán subcontratadas.	No aplica.

En la Tabla 6.2.5-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.5-3 los costos y cronograma de cumplimiento del subprograma.

Tabla 6.2.5-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto en localidades cercanas.	Verificar que se realice la contratación de fuerza de trabajo en la Municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.	Número de los trabajadores contratados en las localidades cercanas al proyecto y porcentaje que representan dentro de la masa trabajadora total.	Semestral.	No aplica.	Registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores.
b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.	Verificar que se realicen los adiestramientos a los trabajadores.	Porcentaje de trabajadores adiestrados y número de temas impartidos.			Registro de control de los trabajadores capacitados y en los temas que recibieron el adiestramiento.
c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	Verificación de que se realice la compra de materiales de construcción y otros insumos y prestación de servicios con los suplidores de la Municipio de San Felipe, provincia Puerto Plata.	Monto de compra de materiales de construcción y otros insumos y de contratación de servicios realizados en la Municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.	Semestral.	No aplica.	Registro de control de comprobantes de compra.

Tabla 6.2.5-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Semanas														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a.- Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto en localidades cercanas.	RD$ 35,000.00 (Fases de construcción y cierre).															
b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.	RD$ 40,000.00 (Fases de construcción y cierre).															
c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	No aplica. (Fases de construcción y cierre.)															
Total	**RD$ 75,000.00 (Fase de construcción).**															
	RD$ 75,000.00 (Fase de cierre).															

6.2.6.- Subprograma la capacitación en el PMAA a los directivos y trabajadores del proyecto

Introducción: Para lograr la ejecución de las medidas de este PMAA del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., es necesario que los trabajadores que participarán en la construcción o desmantelamiento de las obras tengan conocimiento de las medidas que lo conforman, así como conocer la importancia de la ejecución de estas para proteger el medioambiente del entorno.

Objetivos: Lograr que los trabajadores de la obra conozcan los impactos que pueden provocar al medio ambiente por sus acciones y que cumplan con las medidas del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

Medida que integra este subprograma:

a.- Capacitación del personal en el PMAA.

Impactos ambientales a producir:

Fases de construcción y cierre:

- Proteger los elementos del medio ambiente a partir de la concienciación de los trabajadores.

Lugar de localización: Trabajadores del proyecto.

Tecnologías utilizadas:

a.- Capacitación del personal en el PMAA.

El Ingeniero Encargado de Obra o Desmantelamiento identificará los subprogramas y medidas de acuerdo con los puestos de trabajo.

El plan de capacitación en el PMAA tendrá la siguiente estructura:

- Nociones generales del contenido del PMAA.
- Medidas de acuerdo con el puesto de trabajo.
- Se impartirá la capacitación en el PMAA en contactos matutinos.

En la Tabla 6.2.6-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarla.

Tabla 6.2.6-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Técnico ambiental.	Materiales para reproducir los materiales didácticos necesarios y medios audiovisuales para recibir una atención más motivada por parte de los trabajadores.

En la Tabla 6.2.6-2 se resume el seguimiento de la medida del PMAA y en la Tabla 6.2.6-3 los costos y el cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.2.6-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	Verificar que se capacitaron los trabajadores en el PMAA.	Número de trabajadores capacitados y temas impartidos.	Semestral.	No aplica.	Registro de asistencia a la capacitación que se da a los trabajadores en el PMAA, fotografías.

Tabla 6.2.6-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Semanas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	RD$ 50,000.00 (Fases de construcción y cierre).														
Total	**RD$ 50,000.00 (Fase de construcción).**														
	RD$ 50,000.00 (Fase de cierre).														

6.2.7.- Subprograma de requisitos institucionales

Introducción: Durante la fase de construcción o cierre del proyecto, es necesario establecer mecanismos de comunicación con las instituciones involucradas; así como con la comunidad residente en el municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata, a fin de que se puedan canalizar todas las inquietudes y quejas en materia ambiental que puedan presentarse.

Objetivos: Lograr que PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., empresa promotora del proyecto, mantenga comunicación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con las autoridades municipales y provinciales de San Felipe de Puerto Plata y Puerto Plata, las empresas subcontratadas para la construcción del proyecto y con los pobladores de las comunidades cercanas, para buscar alternativas de solución o reducir los impactos que podría producir la construcción del proyecto a los elementos del medioambiente.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Coordinación interinstitucional.
b.- Interacción con la comunidad.

Impactos ambientales a producir:

- Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones de las comunidades dentro del municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.

Lugar de localización: Municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.

Tecnologías utilizadas:

a.- Coordinación interinstitucional.

La directiva de la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., promotora del proyecto, hará reuniones o contactos con las instituciones involucradas dirigidas a:

- Canalizar cualquier inquietud de las instituciones estatales y municipales interesadas como son: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ayuntamiento de San Felipe de Puerto Plata, empresas contratistas, entre otras.
- Coordinación de lineamientos para las auditorías ambientales.
- Entregar los informes de Cumplimiento Ambiental de acuerdo con la frecuencia establecidos en la Autorización Ambiental a través de la Plataforma ICA.
- Tener al día la Fianza Ambiental.
- Dar respuesta a las recomendaciones indicadas por MIMARENA, como resultados de revisiones de ICAs o inspecciones.
- Coordinación de las acciones de compensación social que ha de desarrollar el proyecto para el municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.

b.- Interacción con la comunidad.

Antes del inicio de la fase de construcción se harán reuniones con la población que potencialmente puede resultar afectada como consecuencia de la construcción del proyecto, tales como propietarios de terrenos próximos al parque solar. En estas reuniones se les explicará el alcance del proyecto y acciones a desarrollar en las diferentes fases. En la Tabla 6.2.7-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.7-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Coordinación interinstitucional.	Directivos de PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S.	Encargado de Relaciones Públicas, Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Papelería, fax, computadoras, equipos audiovisuales y salón de reuniones.
b.- Interacción con la comunidad.			

En la Tabla 6.2.7-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.7-3 el costo y el cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.2.7-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Coordinación interinstitucional.	Verificar que se realice la coordinación interinstitucional.	Número de contactos con las organizaciones, número de ICAs entregados, fianza ambiental vigente.	Semestral.	No aplica.	Relatoría de las actividades realizadas, informe de mediciones de calidad ambiental (ICA), fianza ambiental.
b.- Interacción con la comunidad.	Verificar que se realicen las acciones de interacción con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.			Formularios de registro de las quejas recibidas por parte de la comunidad.

Tabla 6.2.7-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Semanas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Coordinación interinstitucional.	RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre)														
b.- Interacción con la comunidad.	RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre)														
Total	**RD$ 60,000.00 (Fase de construcción).**														
	RD$ 60,000.00 (Fase de cierre).														

En la Matriz 6.2-1 se presenta el resumen de programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, en las fases de construcción y cierre.

Matriz 6.2-1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.-Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para a protección de la calidad del aire.									
Biofísico.	**Aire y ruido.**	Fase de construcción/cierre: Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.	Humedecimiento de los viales internos.	Calidad del aire: Concentración de material particulado total (TSP) en µg/m^3. Niveles de ruido: dB(A).	Sectores de concentración de equipamiento pesado de movimiento de tierra. Vía de acceso y circulación de equipos y camiones, en la zona del proyecto y la carretera.	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$50,000.00 (Fase de construcción) RD$ 25,000.00 (Fase de cierre)	Registro de los resultados de las mediciones de la calidad del aire y ruido. Registro fotográfico de las actividades ejecutadas. Informes generados por el Ing. Encargado de Obra y de la fase de cierre.
			Exigir el óptimo estado técnico de los equipos y camiones.					No aplica.	
			Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.					No aplica.	
			Control de velocidad y establecimiento de horarios.					RD$ 10,000.00 (Fase de construcción).	
			Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.					RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre).	
			Realizar mediciones periódicas para conocer niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.				Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Valor ya considerado en el Plan de Seguimiento y Control.	
Medidas correspondientes al subprograma para el manejo de desechos sólidos.									
Biofísico.	**Suelos y paisaje.**	Fase de construcción/cierre: Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos manejados adecuadamente.	Zona del proyecto y sitios de emplazamiento de los objetos de obra.	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 50,000.00 (fases de construcción y cierre).	Registro fotográfico del área del proyecto donde se observe el manejo de los desechos. Registros de recogida de desechos sólidos peligrosos.

Matriz 6.2-1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para garantizar el tratamiento de las aguas residuales.									
Biofísico.	**Suelos y aguas subterráneas**	Fase de construcción/cierre: Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos. Fase de operación: Posibilidad de contaminación del suelo por inadecuado manejo de los residuales líquidos y desechos sólidos. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por mal manejo de residuales líquidos.	Colocación de baños portátiles.	Número de baños colocados y frecuencia de mantenimiento.	Área del proyecto.	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 80,000.00 (Fase de construcción) RD$ 80,000.00 (Fase de cierre)	Registro fotográfico de los baños portátiles colocados.
			Construcción de un tanque séptico.	Tipo y dimensión del tanque séptico construido.			Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	RD$ 150,000.00 (Fase de construcción)	Se llevará el seguimiento de la construcción del tanque séptico en los Informes de Cumplimiento Ambiental.
Medidas correspondientes al subprograma para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad									
Blofísico.	**Paisaje, relive, vegetación y fauna.**	Fase de construcción: Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto. Fase de cierre: Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre. Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones que limite las dimensiones de las áreas a afectar al mínimo necesario.	No aplica.	Toda la zona del proyecto y vías de acceso.	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	RD$ 10,000.00 (Fase de construcción)	Se habilitará un libro de incidencias de la organización de obras y de control de autor, donde se destaquen los cumplimientos de las medidas y recomendaciones de seguimiento. Se tomarán fotografías como constancia del cumplimiento de la medida.
			Establecer señalización “in situ”, visible, que sirva de orientación a los operadores de equipos pesados.	Número de señales colocadas.				RD$ 15,000.00 (Fase de construcción).	
			Utilizar sectores de menor valor ambiental.	No aplica.			Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	No aplica. (Fase de construcción).	
			Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.	No aplica.				No aplica. (Fase de construcción).	
			Creación de áreas para la compensación de la flora y la fauna.	No aplica.			Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	RD$ 100,000.00 (Fase de construcción).	
			Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.	Un número apropiado de plantas nativas y endémicas sembradas y en buen estado de crecimiento. Por lo menos 5 especies nativas y/o endémicas creciendo plantadas en zona.			Ingeniero Encargado del Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 100,000.00 (Fase de cierre).	

Matriz 6.2-1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. Fases de Construcción y Cierre.									
Componentes del medio	**Elementos del medio**	**Indicadores de impactos**	**Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos**	**Parámetros a monitorear**	**Puntos de muestreos**	**Frecuencias de monitoreos**	**Responsables**	**Costos**	**Documentos generados**
Medidas correspondientes al subprograma de compensación social.									
Socioeconómico	**Población.**	Fase de construcción/cierre: Creación de empleos temporales. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de los suministradores de insumos para la construcción del proyecto.	Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento el proyecto en localidades cercanas.	Número de los trabajadores contratados en las localidades cercanas al proyecto y porcentaje que representan dentro de la masa trabajadora total.	Municipio de San Felipe, provincia Puerto Plata	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 35,000.00 (Fases de construcción y cierre).	Registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores.
			Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.	Porcentaje de trabajadores adiestrados y número de temas impartidos.				RD$ 40,000.00 (Fases de construcción y cierre).	Registro de control de los trabajadores capacitados y en los temas que recibieron el adiestramiento.
			Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	Monto de compra de materiales de construcción y otros insumos y de contratación de servicios realizados.				No aplica. (Fases de construcción y cierre.)	Registro de control de comprobantes de compra.
Medidas correspondientes al subprograma de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto									
Socioeconómico	**Población.**	Fases de construcción/cierre: Proteger los elementos del medio ambiente a partir de la concienciación de los trabajadores.	Capacitación del personal en el PMAA.	Número de trabajadores capacitados y temas impartidos.	Trabajadores del proyecto.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 50,000.00 (Fases de construcción y cierre).	Registro de asistencia a la capacitación que se da a los trabajadores en el PMAA, fotografías.
Medidas correspondientes al subprograma de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto									
Socioeconómico	**Población.**	Fases de construcción/cierre: Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones de las comunidades del área de influencia del proyecto.	Coordinación interinstitucional.	Número de contactos con las organizaciones, número de ICAs entregados, fianza ambiental vigente.	Municipio de San Felipe, provincia Puerto Plata	Semestral.	DirectivosPuerto Plata Electricidad, S.A.S	RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre)	Relatoría de las actividades realizadas, informe de mediciones de calidad ambiental (ICA), fianza ambiental.
			Interacción con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.				RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre)	Formularios de registro de las quejas recibidas por parte de la comunidad.

6.3.- PROGRAMAS DE MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURADORAS, FASE DE OPERACIÓN

6.3.1.- Subprograma de medidas para la protección de las aguas subterráneas

Durante la fase de operación se generarán residuales líquidos domésticos por parte de los trabajadores del proyecto, aunque la cantidad a generar es baja, considerando que sólo habrá 7 empleados.

Se debe dar mantenimiento a la infraestructura creada en la fase de construcción del proyecto con el objetivo de garantizar el eficiente funcionamiento de los sistemas de tratamiento creadas.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.

Impactos a prevenir o mitigar:

- Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.

Lugar de localización: Tanque séptico y pozo filtrante.

Tecnologías utilizadas:

a.- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.

El tanque séptico construido debe haber incluido los elementos de acceso que permiten su mantenimiento y saneamiento.

Se efectuará el mantenimiento del tanque séptico y pozo filtrante que incluye extracción de los lodos acumulados y revisión de la estructura. La frecuencia del mantenimiento se hará cada 12 meses o en dependencia de las necesidades. La disposición final de los lodos se hará a través de un prestador autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En la Tabla 6.3.1-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.1-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.-Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.	Gerente de Operaciones.	Personal de empresa contratada para la limpieza del tanque séptico.	Financiamiento para el pago a la empresa contratada.

En la Tabla 6.3.1-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y la Tabla 6.3.1-3 presenta el costo de las medidas y cronograma de ejecución.

Tabla 6.3.1-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.	Verificar que se dé mantenimiento al tanque séptico.	Número de mantenimientos realizados.	Semestral.	Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo.	Registros de mantenimiento del tanque séptico y pozo filtrante.

Tabla 6.3.1-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.	**RD$ 15,000.00**	De acuerdo con el volumen de lodos acumulados.											
Total	**RD$ 15,000.00**												

6.3.2.- Subprograma de medidas para el manejo de desechos sólidos

Los desechos sólidos domésticos que se generarán durante la fase de operación estarán compuestos por papel de oficina, residuos de comida y descartables plásticos generados por los trabajadores.

Las operaciones del parque solar generarán otros desechos considerados peligrosos tales como: lámparas fluorescentes, cartuchos de tinta, transformadores eléctricos y aceites que los mismos utilizan, envases de sustancias químicas, paneles solares averiados o que hayan agotado su vida útil. En el caso de los paneles solares estos tienen una vida útil de más de 20 años.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Impactos a prevenir o mitigar:

- Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los residuos sólidos.

Lugar de localización: Instalaciones del parque solar.

Tecnologías utilizadas:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Manejo de los desechos sólidos domésticos:

- Se implementarán programas dirigidos a minimizar la cantidad de residuos generados, por ejemplo, imprimir sólo los documentos necesarios, uso de ambas caras del papel, reducir el uso de plásticos descartables, entre otros.
- Se colocarán zafacones con fundas plásticas e identificados que permitan la clasificación de los residuos (papel y cartón, plástico y resto).
- Los empleados de limpieza recogerán diariamente las fundas de desechos y las trasladarán a contenedores con tapas e identificados colocado en el exterior de las instalaciones para el almacenamiento temporal. Se pondrá una nueva funda a cada zafacón y se lavará el mismo en caso de ser necesario.
- Los desechos no reciclables (resto) serán retirados por camiones del Ayuntamiento Municipal que los trasladará al vertedero municipal.
- Los residuos reciclables (papel, cartón, plásticos), serán retirados por empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Manejo de los desechos sólidos peligrosos:

Lámparas fluorescentes:

- Se destinará un espacio en el área dentro del centro de control para su almacenamiento temporal.
- No se realizará el cambio del bombillo hasta tanto el mismo se rompa.
- Se guardará el bombillo roto en el envase del nuevo para evitar roturas.
- El traslado y disposición será realizado por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a selección de la dirección del proyecto).

Cartuchos de tinta: Regresar al proveedor para ser rellenados.

Transformadores:

Para el caso de los transformadores y/o capacitores inactivos, que contengan aceites, que se deben tratar siguiendo las siguientes condiciones:

- Estar separado de las áreas de oficinas y de almacén.
- Estar ubicado en zonas donde reduzcan los riesgos por posibles emisiones incendios y explosiones.
- Contar con pasillos lo suficientemente amplios que permitan el tránsito de medios mecánicos.
- Contar con letreros y señalamientos a la peligrosidad de estos en lugares visibles.
- Cada transformador de desecho se ubica en una piscina metálica con capacidad del contenido de aceite del mismo.

- Las piscinas deben ser herméticas y pintadas por dentro y por fuera con pintura anticorrosiva.
- Una vez ubicados en las piscinas todos los desechos deben ser cubiertos con nylon para disminuir el contacto al exterior.
- Los aceites serán envasados como desechos peligrosos en recipientes tapados con la advertencia del producto que contienen.
- Se deberán utilizar los medios de protección personal necesarios para el manejo de estos aceites.

Envases de sustancias químicas:

Los envases de sustancias químicas utilizadas en el mantenimiento (latas de pintura y barniz, envases plásticos de disolventes), se le dará el siguiente manejo:

- Regresar al proveedor en la mayor medida.
- Los envases no se podrán dar a terceros, ni a los trabajadores, ni podrán ser utilizados para envasar otros productos como gasolina, agua, etc.

En caso de que no puedan ser regresados al proveedor:

- Se destinará un área en el proyecto para su almacenamiento temporal.
- Se confinarán en tanques herméticos.
- El traslado y disposición será realizado por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a selección de la dirección del proyecto).

Paneles solares en desuso:

Los paneles solares que hayan agotado su vida útil se almacenarán en un área destinada a estos fines. Una vez se tenga una cantidad considerable, se contactará a gestores acreditado por el MIMARENA para este tipo de residuos, aunque en la actualidad no existe un tratamiento específico en el país y se está exportando a otros países para su tratamiento y valorización.

En la Tabla 6.3.2-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.2-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Gerente de Operaciones.	Obreros para realizar la recogida de desechos en todas las áreas del parque solar. Empresas contratadas para el retiro de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Bolsas plásticas, zafacones, contenedores para los desechos, carretillas, palas, entre otros. Sacos, materiales para carteles de señalización. Bidón para el manejo de aceites.

En la Tabla 6.3.2-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.3.2-3 el costo y cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.3.2-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Verificar que se recolecten y almacenen correctamente los desechos sólidos, de acuerdo con lo dispuesto en las instrucciones para realizar la medida.	Volumen de desechos generados de cada tipo, porcentaje reciclado.	Semestral.	Norma para la gestión ambiental de residuos sólidos no peligrosos, Ley de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley No. 225-20) y su reglamento de aplicación.	Registros fotográficos, registros de retiro de residuos sólidos peligrosos.

Tabla 6.3.2-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	RD$ 100,000.00												
Total	**RD$ 100,000.00**												

6.3.3.- Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento

Para que la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., promotora del proyecto, no pierda su imagen corporativa es necesario mantener en buen estado las instalaciones del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., lo cual evita además la pérdida de la calidad del paisaje en el entorno.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.
b.- Mantenimiento de los equipos eléctricos.

Impactos a prevenir o mitigar:

- Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.
- Aumento del consumo de agua.

Lugar de localización: Instalaciones del parque solar.

Tecnologías utilizadas:

a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..

- Se dará mantenimiento periódico a la edificación de la subestación u otras existentes en el proyecto para garantizar su buen estado. El mantenimiento consistirá en limpieza, pintura periódica, solución de filtraciones, desconchados en los empañetados, reparaciones en el sistema de abastecimiento de agua y drenaje, entre otros.
- Se le dará mantenimiento a la señalización general y de seguridad del parque solar, sustituyendo las que están muy deterioradas.
- Control de maleza mediante el uso de máquinas de corte.

b.- Mantenimiento de los equipos eléctricos.

El mantenimiento para realizar a los equipos eléctricos en las instalaciones del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. consiste en:

Paneles solares: Se limpiarán los vidrios de los paneles solares para prevenir que las celdas fotovoltaicas no puedan capturar la radiación solar. La limpieza se hará con unos cepillos especiales, detergente suave y agua (Foto 6.3.3-1). Se tomarán medidas para el ahorro del agua durante la realización de esta actividad.

La frecuencia de mantenimiento dependerá de las condiciones climáticas, ya que en muchas ocasiones la precipitación normal es suficiente para mantener el cristal limpio.

Foto 6.3.3-1. *Forma de limpieza de los paneles solares (http://www.serva.cl/servicios/limpieza-de-paneles-solares/).*

Las células fotovoltaicas deben estar limpias para poder ofrecer un 100% de productividad. Si presentan incrustaciones, polvo, excrementos de pájaros, polen, entre otros, disminuyen entre un 7% y un 17% su productividad, da como resultado una importante pérdida de producción y con lo cual una pérdida de ingresos para la propiedad de la instalación.

Se realizará además una inspección periódica de los paneles solares por daños al cristal, backskin, marco y estructura de soporte. Se revisará las conexiones eléctricas para las conexiones sueltas y la corrosión. Se comprobará si la estructura de montaje de apoyo y módulos, están sueltos.

Otros: Se dará el mantenimiento necesario a los diferentes equipos eléctricos, como inversores, transformadores y redes eléctrica.

En la Tabla 6.3.3-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.3-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto.	Gerente de Operaciones.	Personal para el mantenimiento de las instalaciones.	Materiales para mantenimiento instalaciones y señalización (pintura, carteles, entre otros).
b.- Mantenimiento de los equipos eléctricos.		Personal para el mantenimiento de los equipos eléctricos.	Materiales para el mantenimiento de los equipos eléctricos.

En la Tabla 6.3.3-2 se resume el seguimiento de la medida del PMAA y en la Tabla 6.3.3-3 se muestran los costos de las medidas y cronograma de ejecución.

Tabla 6.3.3-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto.	Verificar los mantenimientos a las edificaciones y la señalización.	Estado en que se encuentran las instalaciones del parque solar.	Semestral.	No aplica.	Registros fotográficos que evidencien el estado de las instalaciones.
b.-Mantenimiento de los equipos eléctricos.	Verificar los mantenimientos a los equipos eléctricos.	Estado en que se encuentran los equipos.			Registros de mantenimiento de equipos.

Tabla 6.3.3-3. Costo anual y cronograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..	RD$ 250,000.00												
b.-Mantenimiento de los equipos eléctricos.	Valor incluido en los costos operativos.												
Total	**RD$ 250,000.00**												

6.3.4.- Subprograma de medidas de compensación social

La operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., traerá como consecuencia la contratación de alrededor de 7 trabajadores, vinculados a la seguridad y exigencias de control técnico del proyecto.

No obstante, hay que tomar en cuenta que habrá otros puestos que no podrán ser ocupados por personal de la zona, ya que requieren de conocimientos especializados en el mantenimiento de equipos eléctricos.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.
b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.

Impactos a producir:

- Creación de empleos permanentes.
- Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Lugar de localización: Municipio San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.

Tecnologías utilizadas:

a.- Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.

La contratación de trabajadores especializados para las operaciones del proyecto se realizará a través de la coordinación el Gerente de Recursos Humanos y el Gerente de Operaciones, con el objetivo de lograr beneficiar a las comunidades del entorno del proyecto. En tal sentido se seguirán los pasos siguientes:

Divulgación de los puestos de trabajos disponibles: Se hará una campaña de divulgación en la Municipio San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata, de la convocatoria a los puestos de trabajo, donde se explicarán los puestos vacantes, los requisitos para optar por los mismos, cómo acceder a los formularios de solicitud, dónde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

Base de datos: Se creará una base de datos que registre la información suficiente (hoja de vida) de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un puesto de trabajo en el proyecto.

Selección para la contratación: Previo a la selección, se conocerán las necesidades de trabajadores con sus perfiles. Posteriormente y de conjunto con el Gerente de Recursos Humanos escogerán los trabajadores que se contratarán.

Los criterios para la contratación serán los siguientes:

- Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita.
- Residir preferiblemente en comunidades del municipio San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.

b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.

Beneficio para comunidades adyacentes, tanto por el incremento en la disponibilidad de energía eléctrica del país, sino también por los programas sociales, provistos por PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., empresa promotora del parque solar, como parte de su responsabilidad social. Entre estas podrán incluirse:

- Apadrinamiento escolar en las escuelas cercanas al proyecto.
- Formación en áreas técnicas de interés para las comunidades.
- Apoyo a actividades deportivas y culturales.
- Apoyo a instituciones benéficas de la zona.

En la Tabla 6.3.4-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.4-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.-Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.	Gerente de Recursos Humanos.	Gerente de Recursos Humanos.	Computadora y material de oficina para crear la base de datos.
b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.	Encargado de Relaciones Públicas.	Personal del Departamento de Relaciones Públicas.	Financiamiento.

En la Tabla 6.3.4-2 se resume el seguimiento de la medida del PMAA y la Tabla 6.3.4-3 se presentan el costo de ejecución del subprograma y el cronograma de ejecución de la medida.

Tabla 6.3.4-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.	Verificar que se realice la contratación de fuerza de trabajo en Municipio San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.	Número de los trabajadores contratados en las localidades cercanas al proyecto y porcentaje que representan dentro de la masa trabajadora total.	Semestral.	No aplica.	Registro del control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores.
b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.	Verificación que PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S. cumpla con acciones de responsabilidad social.	Número acciones y actividades realizadas.			Informes generados por el Departamento Comunicaciones y Responsabilidad Social.

Tabla 6.3.4-3. Costo anual y cronograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.-Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.	RD$ 50,000.00												
b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.	RD$ 200,000.00												
Total	**RD$ 250,000.00**												

6.3.5.- Subprograma de medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto

Para lograr la ejecución de las medidas de este PMAA del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., es necesario que los trabajadores del parque solar tengan conocimiento de las medidas que lo conforman, así como conocer la importancia de estas.

Medida que integra este subprograma:

a.- Capacitación del personal en el PMAA.

Impacto a producir:

- Protección de todos los elementos del medio ambiente.

Lugar o punto de impacto: Trabajadores del proyecto.

Tecnologías utilizadas:

a.- Capacitación del personal en el PMAA.

El Encargado de Medio Ambiente y Seguridad identificará los subprogramas y medidas de acuerdo con los puestos de trabajo.

El plan de capacitación en el PMAA tendrá la siguiente estructura:

- Nociones generales del contenido del PMAA.
- Medidas de acuerdo con el puesto de trabajo.
- Se impartirá la capacitación en el PMAA en contactos matutinos.

En la Tabla 6.3.5-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarla.

Tabla 6.3.5-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Capacitación del personal en el PMAA	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad.	Técnico ambiental.	Materiales para reproducir los materiales didácticos necesarios y medios audiovisuales para recibir una atención más motivada por parte de los trabajadores.

En la Tabla 6.3.5-2 se resume el seguimiento de la medida del PMAA. Por otra parte, en la Tabla 6.3.5-3 se presentan el costo del subprograma y el cronograma de ejecución de la medida.

Tabla 6.3.5-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	Verificar que se capacitaron los trabajadores en el PMAA.	Número de trabajadores capacitados y temas impartidos.	Semestral.	No aplica.	Registro de asistencia a la capacitación que se da a los trabajadores en el PMAA, fotografías.

Tabla 6.3.5-3. Costo anual y cronograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	RD$ 50,000.00															
Total	**RD$ 50,000.00**															

6.3.6.- Subprograma de requisitos institucionales

Durante la fase de operación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. es necesario establecer mecanismos de comunicación con las instituciones involucradas, así como con la comunidad residente en el municipio San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata, a fin de que se puedan canalizar todas las inquietudes y quejas en materia ambiental que puedan presentarse.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Coordinación interinstitucional.
b.- Interacción con la comunidad.

Impactos a producir:

- Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en la fase de operación del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.

Lugar o punto de impacto: Municipio San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.

Tecnologías utilizadas:

a.- Coordinación interinstitucional.

La directiva de la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., promotora del proyecto, hará reuniones o contactos con las instituciones involucradas dirigidas a:

- Canalizar cualquier inquietud de las instituciones estatales y municipales interesadas como son: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ayuntamiento del Municipio de San Felipe de Puerto Plata, empresas contratistas, entre otras.
- Coordinación de lineamientos para las auditorías ambientales.
- Entregar los informes de Cumplimiento Ambiental de acuerdo con la frecuencia establecidos en la Autorización Ambiental a través de la Plataforma ICA.
- Tener al día la Fianza Ambiental.
- Dar respuesta a las recomendaciones indicadas por MIMARENA, como resultados de revisiones de ICAs o inspecciones.

- Coordinación de las acciones de compensación social que ha de desarrollar el proyecto para el municipio de San Felipe de Puerto Plata, provincia Puerto Plata.

b.- Interacción con la comunidad.

En la fase de operación se definirá una agenda de eventos, capacitaciones, viajes con organizaciones ambientalistas, colegios y universidades que contemple los compromisos de PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., para poner a disposición las facilidades para ofrecer actividades de promoción ambiental, tales como:

- Coordinación con grupos de interés ambiental para la realización de eventos.
- Acciones de interacción con grupos ambientalistas, colegios, universidades, entre otros.
- Actividades y viajes de capacitación ambiental.
- Publicidad y/o entrevistas gratuitas en la prensa local, revistas, televisión, radio y clubes de servicio, haciendo referencia a las ventajas de la producción de energía eléctrica con el recurso sol, además se prepararán boletines de prensa que resalten esta práctica novedosa en el país.

En la Tabla 6.3.6-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.6-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Coordinación interinstitucional.	Directivos de PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S.	Encargado de Relaciones Públicas, Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Papelería, fax, computadoras, equipos audiovisuales y salón de reuniones.
b.-Iinteracción con la comunidad			

En la Tabla 6.3.6-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA.

Tabla 6.3.6-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Coordinación interinstitucional.	Verificar que se realice la coordinación interinstitucional.	Número de contactos con las organizaciones, número de ICAs entregados, fianza ambiental vigente.	Semestral.	No aplica.	Relatoría de las actividades realizadas, informe de mediciones de calidad ambiental (ICA), fianza ambiental.

Continuación Tabla 6.3.6-2.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
b.-Interacción con la comunidad.	Verificar que se realicen las acciones de interacción con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.			Formularios de registro de las quejas recibidas por parte de la comunidad.

Tabla 6.3.6-3. Costo anual y cronograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a.- Coordinación interinstitucional.	RD$ 30,000.00															
b.- Interacción con la comunidad	RD$ 30,000.00															
Total	**RD$ 60,000.00**															

En la Matriz 6.3-1, se presenta el resumen del programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, de la fase de operación del proyecto.

Matriz 6.3-1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.- Fase de Operación.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para la protección de las aguas subterráneas									
Biofísico	**Aguas subteráneas**	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamiento de residuales líquidos.	Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.	Número de mantenimientos realizados.	Tanque séptico.	Semestral.	Gerente de Operaciones.	RD$ 15,000.00	Registros de mantenimiento del tanque séptico y pozo filtrante.
Medidas correspondientes al subprograma para el manejo de desechos sólidos.									
Biofísico	**Suelos**	Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los residuos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Volumen de desechos generados de cada tipo, porcentaje reciclado.	Instalaciones de la central fotovoltaica.	Semestral.	Gerente de Operaciones.	RD$ 100,000.00	Registros fotográficos, registros de retiro de residuos sólidos peligrosos.
Medidas correspondientes al subprograma para la gestión de mantenimiento.									
Biofísico	**Paisaje**	Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural. Consumo de agua.	Mantenimiento de las instalaciones del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..	Estado en que se encuentran las instalaciones del parque solar.	Instalaciones de la central fotovoltaica.	Semestral.	Gerente de Operaciones.	RD$ 250,000.00	Registros fotográficos que evidencien el estado de las instalaciones.
			Mantenimiento de los equipos eléctricos.	Estado en que se encuentran los equipos.				Valor incluido en los costos operativos.	Registros de mantenimiento de equipos.
Medidas correspondientes al subprograma de medidas de compensación social.									
Socioeconómico	**Población**	•Creación de empleos permanentes. •Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S..	Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.	Número de los trabajadores contratados en las localidades cercanas al proyecto y porcentaje que representan dentro de la masa trabajadora total.	Municipio San Felipe, provincia Puerto Plata	Semestral.	Gerente de Recursos Humanos.	RD$ 50,000.00	Registro del control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores.
			Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.	Número acciones y actividades realizadas.			Encargado de Relaciones Públicas.	RD$ 200,000.00	Informes generados por el Departamento Comunicaciones y Responsabilidad Social.
Medidas correspondientes al subprograma de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto.									
Bbiofísico y socioeconómico	**Todos los elementos del medio ambiente**	Protección de todos los elementos del medio ambiente.	Capacitación del personal en el PMAA.	Número de trabajadores capacitados y temas impartidos.	Trabajadores del proyecto.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad.	RD$ 30,000.00	Registro de asistencia a la capacitación que se da a los trabajadores en el PMAA, fotografías.
Medidas correspondientes al subprograma de de requisitos institucionales.									
Socioeconómico	**Población**	Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en la fase de operación del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.	Coordinación interinstitucional.	Número de contactos con las organizaciones.	Número de contactos con las organizaciones, número de ICAs entregados, fianza ambiental vigente.	Semestral.	Encargado de Relaciones Públicas, Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 30,000.00	Relatoría de las actividades realizadas, informe de mediciones de calidad ambiental (ICA), fianza ambiental.
			Interacción con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.			RD$ 30,000.00	Relatoría de las quejas recibidas por parte de la comunidad.

6.4.- ASPECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

6.4.1.- Introducción

La República Dominicana es un país que posee una alta exposición a los fenómenos climáticos extremos considerando su condición de isla y su ubicación en la ruta de los huracanes. Por otra parte, sus características sociales y económicas lo convierten en una zona vulnerable a los efectos del cambio climático.

Como estado insular en desarrollo, es altamente vulnerable a los impactos del cambio climático. En el Artículo 194 de su Constitución contempla este fenómeno, estableciendo como prioridad del Estado la "formulación y ejecución de un plan de ordenamiento territorial que asegure el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales de la Nación, acorde con la necesidad de adaptación al cambio climático".

El país está suscrito desde 1994 a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, la cual fue ratificada el año 1998. También es signataria del Protocolo de Kyoto que entró en vigencia en el 2005.

A partir de entonces se han creado organismos y elaborado políticas públicas dirigidas a la adaptación a los efectos del cambio climático y la mitigación del mismo.

Entre las instituciones públicas encargadas de la formulación y seguimiento a estas políticas se encuentran el Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio, tiene a su cargo la formulación de políticas públicas para la prevención y mitigación de los gases de efecto invernadero y la adaptación al cambio climático. Este consejo cuenta con la Oficina Nacional de Cambio Climático, con una mesa de trabajo conformada por diferentes ministerios.

Adicionalmente, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuenta con una Dirección de Cambio Climático que es la responsable de dar seguimiento a los diferentes acuerdos internacionales relacionados con el cambio climático en la República Dominicana.

Asimismo, las principales políticas públicas sobre cambio climático se basan en el Cuarto Eje de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030, que procura: "una sociedad con cultura de producción y consumo sostenibles, que promueve una adecuada adaptación al cambio climático", cuyos objetivos principales incluyen la sostenibilidad ambiental, la gestión de riesgos y la adaptación cambio climático. En cuanto a este último punto, el objetivo específico consiste en "avanzar en la adaptación a los efectos y la mitigación de las causas del cambio climático.

El Estado Dominicano formuló, mediante un proceso altamente participativo, su Política Nacional de Cambio Climático, la cual va dirigida al establecimiento de normas para prevenir y mitigar las emisiones causantes del calentamiento global, así como la adaptación a los impactos de este. Fue uno de los primeros países latinoamericanos en someter su Contribución Nacional Determinada (NDC, por sus siglas en inglés) a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y, a principios de 2017, ratificó el Acuerdo de París.

Lo anterior evidencia la comprensión e importancia para la República Dominicana de los impactos que supone el cambio climático para el desarrollo sostenible, global y nacional. Evidencia también el compromiso asumido para contribuir a su mitigación y adaptarse a sus impactos.

6.4.2.- Cálculo de la huella de carbono

Con la instalación del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se ha estimado que se generarán unos 2,803 MWh anuales y unos 70,080 MWh durante los 25 años de vida útil del proyecto aproximadamente.

En términos de mitigación al cambio climático, con la producción de energía eléctrica de la nueva Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se estarán evitando la emisión de una gran cantidad de toneladas de CO_2 eq anualmente comparándola con otras tecnologías de producción eléctrica.

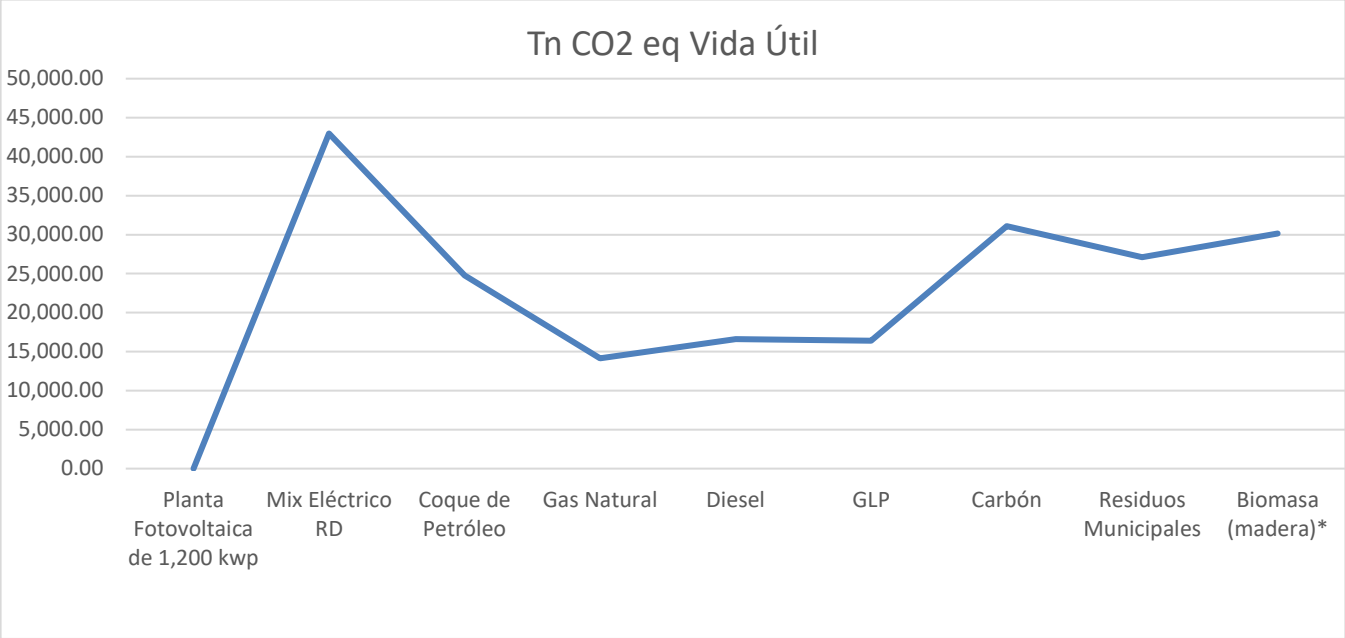
En la Tabla 6.4.2-1 y en la Figura 6.4.2-1, se muestran las toneladas de CO_2 eq evitadas comparándolas con el Factor de Emisión del Mix Eléctrico de República Dominicana (Standardized baseline: Grid Emission Factor for the Dominican Republic, ASB0047-2020) y con los Factores de Emisión de otras tecnologías de producción eléctrica (Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 2: Energía).

Tabla 6.4.2-1. Comparativa de emisiones de CO_2eq evitadas.

Tecnología	Factor de Emisión (Tn CO_2 eq/MWh)	Producción Eléctrica Anual (MWh)	Producción Eléctrica Vida Útil (MWh)	Tn CO_2 eq Anual	Tn CO_2 eq Vida Útil
Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.	0	2,803	70,080	0.00	0.00
Mix Eléctrico RD	0.6131	2,803	70,080	1,718.64	42,966.05
Coque de Petróleo	0.3532	2,803	70,080	990.09	24,752.26
Gas Natural	0.2019	2,803	70,080	565.97	14,149.15
Diesel	0.2368	2,803	70,080	663.80	16,594.94
GLP	0.2341	2,803	70,080	656.23	16,405.73
Carbón	0.4438	2,803	70,080	1,244.06	31,101.50
Residuos Municipales	0.3869	2,803	70,080	1,084.56	27,113.95
Biomasa (madera)*	0.4302	2,803	70,080	1,205.94	30,148.42

* Las emisiones de CO_2 eq procedentes de la quema de biomasa se toman con un valor de 0, al considerarse como neutras, el mismo CO_2 eq que se genera al quemarlas es el mismo que el árbol absorbe durante el tiempo de crecimiento.

Figura 6.4.2-1. Toneladas de CO_{2eq} evitadas durante la vida útil del proyecto comparada con diferentes tecnologías.



Como conclusión de la tabla y figura anterior, se puede decir, que con la construcción de la Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de **1,718.64 Tn CO2 eq anualmente y de 42,966.05 Tn CO_2 eq durante los 25 años de vida útil** del proyecto (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana).

6.4.3.- Probabilidad de que el área del proyecto sea afectada por los fenómenos asociados al cambio climático y medidas de adaptación

Atendiendo a la solicitud de los TdR, Código 20295, se incluye estos indicadores de adaptación al cambio climático con los diferentes fenómenos que pueden afectar el área del proyecto, el medio afectado, las medidas de adaptación y el plazo de cumplimiento de las diferentes medidas.

En la Tabla 6.4.3-1 se presenta un análisis de cómo diferentes fenómenos climáticos pueden afectar el área del proyecto y las medidas para prevenir daños a la población y al ambiente.

El estado actual será evaluado en tres categorías (Bien, Mal y Regular) y el estado esperado también en tres categorías (Aceptable, Dudoso, No Aceptable). Se consideraron los plazos inmediato, medio y largo.

Matriz 6.4.3-1. Resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Riesgo de lluvias intensas/inundaciones.	Instalaciones y trabajadores.	Prevención y actuación ante inundaciones. Ubicar los objetos de obra del proyecto a una distancia mínima de 10 m del canal colindante. Construcción de adecuado sistema de drenaje pluvial para el proyecto.	Con el sistema de drenaje pluvial y la franja de amortiguamiento de 10 metros de la margen del canal colindante con el proyecto se evita la colmatación del canal debido al arrastre de sedimentos al dejar por el desbroce la capa de suelo sin protección, lo que impediría la circulación libre de las aguas provocando inundaciones en zonas del proyecto.
Huracanes y tormentas.	Instalaciones y trabajadores.	Medidas de prevención y actuación ante huracanes.	Prevenir y evitar los riegos ocasionados en los objetos de obra y vidas humanas por dichos eventos climáticos extremos.
Sequía.	Instalaciones, trabajadores y vegetación.	Prácticas para el ahorro de agua, incluyendo las medidas para la limpieza de los paneles solares.	Evitar la sobreexplotación del acuífero subterráneo respetando la recarga natural del mismo.
Aumento de temperatura.	Instalaciones y trabajadores.	Mantenimiento de áreas verdes con especies nativas y endémicas.	Con el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas y endémicas se establecerían lugares de sombra que ayudarían a bajar la temperatura en los lugares de trabajo del proyecto.
Elevación o abatimiento del nivel freático.	Acuífero, instalaciones y trabajadores.	Prácticas para el ahorro de agua en la limpieza de los paneles solares.	Evitar el exceso en los consumos de agua.
Incendios forestales.	Vegetación, instalaciones, trabajadores.	Medidas de prevención y actuación ante incendios.	Prevenir y evitar los riegos ocasionados en los objetos de obra y vidas humanas a causa de los incendios que pudieran producirse.
Infestación por vectores y plagas.	Instalaciones y trabajadores y vida silvestre.	Manejo de desechos residuos domésticos y control de plagas de vectores y roedores con productos biodegradables.	Evitar la propagación de plagas y vectores susceptibles de generar enfermedades y daños a los objetos de obra

6.5.- PLAN DE CONTINGENCIAS

6.5.1.- Introducción

De acuerdo con los Términos de Referencia Código No. 2020295, para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se exige dentro de los diferentes requerimientos, abordar los aspectos relacionados con el Plan de Contingencias, tanto en la fase de construcción/cierre como en la fase de operación.

El Plan de Contingencias del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. debe abarcar las amenazas, áreas o elementos vulnerables y los riesgos que esta combinación provoca.

Un Plan de Contingencias es un conjunto de procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tienen escenarios de consecuencias definidos (Ley No. 147-02), cuya Finalidad es la de prever en este caso que el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. contemple los riesgos a los cuales está expuesto por su ubicación y las condiciones naturales del área donde se desarrollará, así como por el diseño y actividades del proyecto. Por otra parte, también se busca que los trabajadores, residentes y visitantes estén lo más seguros posibles y no resulten dañados a partir de algún incidente o amenaza tanto interna como externa, ya sea en su fase de construcción como en la fase de operación.

Las causas pueden ser variadas, como por ejemplo de origen natural: ciclones o huracanes, terremotos, penetraciones de mar, descargas eléctricas atmosféricas, etc.; de origen técnico: incendios, derrames de combustible, escapes de gas, accidentes de trabajo o de tránsito, entre otras. El hecho de preparar un Plan de Contingencias implica un importante avance a la hora de superar todas aquellas amenazas naturales o técnicas que pueden provocar pérdidas considerables, no sólo materiales, sino humanas.

La orientación principal del Plan de Contingencia es la preservación de la vida humana y de las instalaciones y materiales. Su elaboración se puede dividir en cinco etapas:

1. Evaluación.
2. Planificación.
3. Pruebas de viabilidad.
4. Ejecución.
5. Recuperación.

Las tres primeras hacen referencia al componente preventivo y las dos últimas al desarrollo del plan una vez ocurrido el fenómeno.

Una de las contribuciones más importantes del Plan de Contingencias a la respuesta de emergencia es la identificación de los responsables, sus capacidades y los recursos que se disponen, el desarrollo de una relación de trabajo en equipo y la posibilidad de llegar a un acuerdo, en cuanto a los temas, prioridades y responsabilidades.

Un proceso de planificación de contingencias debe incluir a aquellos participantes que puedan verse envueltos en la respuesta de emergencia, como son: el gobierno y las autoridades del municipio de San Felipe de Puerto Plata, lugar donde se construirá el proyecto, así como los de la provincia de Puerto Plata, incluyendo el Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, la Defensa Civil, etc.

Los desastres naturales evaluados en el presente plan responden a aquellos en que existen posibilidades reales de ocurrencia en el área de influencia directa del proyecto, como son: huracanes, terremotos y descargas eléctricas atmosféricas.

Los desastres tecnológicos que forman parte de este Plan de Contingencias son el resultado de la valoración del análisis de riesgo donde fueron considerados los incendios, derrames de combustibles y accidentes en general.

Población meta durante la fase de construcción/cierre: Está dirigido a la protección de la salud y la integridad física de todos los trabajadores involucrados en el proceso de construcción/cierre del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

Población meta durante la fase de operación: Está dirigido a la protección de la salud y de la integridad física de los trabajadores, población general y visitantes del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

El Plan de Contingencias contempla la protección del medio ambiente ubicado en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, tanto en los componentes físicos, biológicos y sociales que pudieran verse impactados sobre todo por contingencias de tipo tecnológicas como accidentes, incendios, derrames de combustibles, etc.

La posición de la República Dominicana en la región del Caribe la hace vulnerable al azote de huracanes y tormentas extremas que producen regularmente pérdidas humanas y daños económicos de consideración. Por otra parte, la configuración morfológica, la estructura tectónica con respecto a las placas continentales y las condiciones insulares del país, establecen un criterio para las afectaciones por amenazas de sismos, inundaciones y ocurrencia de movimientos de masas en laderas de montañas, entre otras.

Muchos años de experiencia de las instituciones del Estado, además de los avances de otros países de la región del Caribe en la atenuación del efecto de estas amenazas, ha permitido establecer lineamientos para un desarrollo eficaz de la prevención y de las estrategias, convertidos en Planes de Contingencias, obligatorios para los nuevos proyectos y muy acorde a las características naturales de la zona de emplazamiento.

6.5.2.- Objetivos principales del Plan de Contingencias

Para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., los objetivos principales del Plan de Contingencias son:

- Preparar al personal ante cualquier desastre natural o tecnológico que pueda afectar a las instalaciones.
- Evitar la ocurrencia de accidentes que puedan dañar a trabajadores y la población del entorno del proyecto o provocar pérdidas de vidas humanas y de bienes materiales durante las fases de construcción, operación y cierre.
- Evitar que, en caso de ocurrir un incidente, que el mismo tenga un efecto negativo fuera de los límites de las instalaciones del proyecto.
- Capacitar al personal que participará en la construcción y fase de cierre del proyecto y que laborará en la fase de operaciones.
- Proteger las instalaciones del proyecto.
- Establecer normas de actuación y procedimientos, ante la ocurrencia de accidentes o desastres naturales o tecnológicos.
- Garantizar el proceso de recuperación rápido y efectivo, y el reinicio de las operaciones después de ocurrido un evento negativo.

Como estrategia general para el manejo y control de las contingencias se han establecido una serie de medidas de actuación y entrenamientos. Este plan contempla capacitaciones sobre los temas de las amenazas identificadas con posibilidad de ocurrencia en la región o en las instalaciones del proyecto.

6.5.3.- Estrategia del Plan de Contingencias

La estrategia del Plan de Contingencias está basada en la creación de un esquema por el que se guíen las personas responsables de dirigir la actuación en un desastre. En este Plan de Contingencias para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., se proveerá de normas y mecanismos de actuación ante los diferentes tipos de fenómenos no deseados que puedan darse en las instalaciones. Se presentarán medidas técnicas, normas de actuación para los diferentes desastres y accidentes, y la forma de abordarlos para disminuir el daño en las personas y en las propias instalaciones.

a.- Política

El logro de los objetivos planteados para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., es el de fortalecer el producto industrial-tecnológico, a través de la construcción de un proyecto energético, al menor riesgo posible para el medio físico-biológico y social, donde cohabitan los actores involucrados (promotores, trabajadores, visitantes y la población de la zona de influencia directa del proyecto).

b.- Responsabilidad

La ejecución del Plan de Contingencias será responsabilidad de la máxima autoridad de la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S.

La coordinación del Plan de Contingencias estará a cargo del Encargado de Seguridad y Medio Ambiente, en las tres fases.

Entre las responsabilidades del coordinador del Plan de Contingencias estarán la de representar al proyecto ante las instituciones de apoyo (autoridades policiales y ambientales, cuerpo de bomberos, entre otros), en caso de que ocurra un accidente de gravedad.

Funciones del coordinador del Plan de Contingencias:

- Velar por todos los aspectos de seguridad del personal que puedan producir accidentes.
- Asegurarse de la dotación y asignación de los equipos de protección personal.
- Velar por el uso adecuado de estos equipos.
- Hacer cumplir las normas y procedimientos de seguridad para las operaciones que impliquen riesgos de accidentes.
- Velar por que se disponga de equipos contra incendios manuales en las diferentes facilidades del proyecto tanto en la etapa constructiva como operativa.
- Velar porque se dispongan de los materiales y equipos necesarios para casos de que ocurra un derrame de combustible.
- Demostrar el buen estado de los equipos pesados que serán utilizados para la construcción.
- Capacitar e instruir en métodos correctos y en temas específicos y puntuales relacionados con la seguridad al personal y a los contratistas cuando las condiciones lo requieran.
- Velar por las condiciones de seguridad y dar seguimiento a los subprogramas establecidos en el PMAA.
- Dirigir las operaciones en caso de ocurrir una contingencia o accidente al personal.

c.- Organización y coordinación

Durante las fases de construcción/cierre y operación el Plan de Contingencias será coordinado por el Encargado Ambiental y de Seguridad.

Entre sus responsabilidades estará reportar a los promotores del proyecto del desarrollo del Plan de Contingencias, de su grado de avance y de las necesidades que se presenten.

También representará al proyecto ante las instituciones de apoyo como el Cuerpo de Bomberos, la Defensa Civil, policía, hospitales designados, entre otros.

d.- Determinación de las técnicas de prevención y control de accidentes y estrategias para manejar contingencias

Para la prevención y control de accidentes en el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se establecerán procedimientos seguros de trabajo, mecanismos de control y un amplio y continuo programa de difusión de información y de los riesgos a que estarán expuestos los trabajadores, a través de periódicas charlas y entrenamientos con los que se podrá evitar la ocurrencia de accidentes por condiciones de trabajo, de tránsito y por condiciones inseguras dentro de las instalaciones.

Como parte de las actividades y acciones que conlleva la implantación de un sistema de seguridad laboral para las instalaciones del proyecto estará el control de los equipos protección contra incendios, vigilancia de la salud de los trabajadores, investigación de accidentes, reportes de inspecciones y auditorías de seguridad donde se señalen las condiciones encontradas que no cumplan con los estándares establecidos, entre otras.

6.5.4.- Análisis de riesgo

Para conformar el Plan de Contingencias es necesario partir de la identificación de los riesgos por amenazas naturales y tecnológicas a los que pueda estar expuesto el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., durante las fases de construcción, operaciones y cierre.

Cumpliendo este procedimiento se identificaron las amenazas de mayor magnitud y las áreas o elementos más vulnerables (Ley No. 147-02 Sobre Gestión de los Riesgos emitida por el Congreso Nacional).

En esta citada ley se tiene en cuenta el elemento anteriormente discutido de la posibilidad de ocurrencia de diferentes amenazas, en el país, por su ubicación geográfica en el Caribe. Así, la ley se refiere a la política de gestión de riesgos con el objetivo de evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños materiales.

Como punto de partida a continuación se discuten los conceptos de peligro, vulnerabilidad y riesgo, y su interrelación directa.

Amenaza o peligro: Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinando produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente.

Este concepto de amenaza, de modo más práctico, se ha utilizado como la posibilidad de ocurrencia de cualquier tipo de evento o acción que puede producir un daño (material o inmaterial) sobre los elementos de un sistema.

Vulnerabilidad: Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso de que un fenómeno desestabilizador se presente, sea de origen natural o provocado por el hombre.

Así mismo, este concepto de vulnerabilidad se interpreta como la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre. Es por todo eso que la vulnerabilidad depende de diferentes factores, tales como la edad y la salud de la persona, las condiciones higiénicas y ambientales, así como la calidad y condiciones de las construcciones y su ubicación en relación con las amenazas.

La vulnerabilidad siempre estará determinada por el origen y tipo de evento, la geografía de la zona afectada, las características técnico-constructiva de las estructuras existentes, la salud del ecosistema, el grado de preparación para el enfrentamiento de la situación por la población, la comunidad y los gobiernos locales, así como por la capacidad de recuperación en el más breve tiempo posible.

Riesgo: Probabilidad de que se presenten consecuencias económicas, sociales o ambientales desfavorables en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.

En términos de comparación, cuanto mayor es la vulnerabilidad mayor es el riesgo (e inversamente), pero cuanto más factible es el perjuicio o daño mayor es el peligro (e inversamente). Por tanto, el riesgo se refiere sólo a la teórica “posibilidad de daño” bajo determinadas circunstancias, mientras que el peligro se refiere sólo a la teórica “probabilidad de daño” bajo determinadas circunstancias.

Por tanto, el riesgo (R) se obtiene de relacionar la amenaza (P), o probabilidad de ocurrencia de un evento de cierta intensidad, con la vulnerabilidad (V), o potencialidad que tienen los elementos expuestos al evento a ser afectados por la intensidad del mismo:

R = P x V.

Partiendo de estos criterios es evidente que se hace necesario el análisis de las amenazas y la vulnerabilidad, como única vía para determinar los riesgos.

6.5.4.1.- Amenazas naturales en la región del proyecto

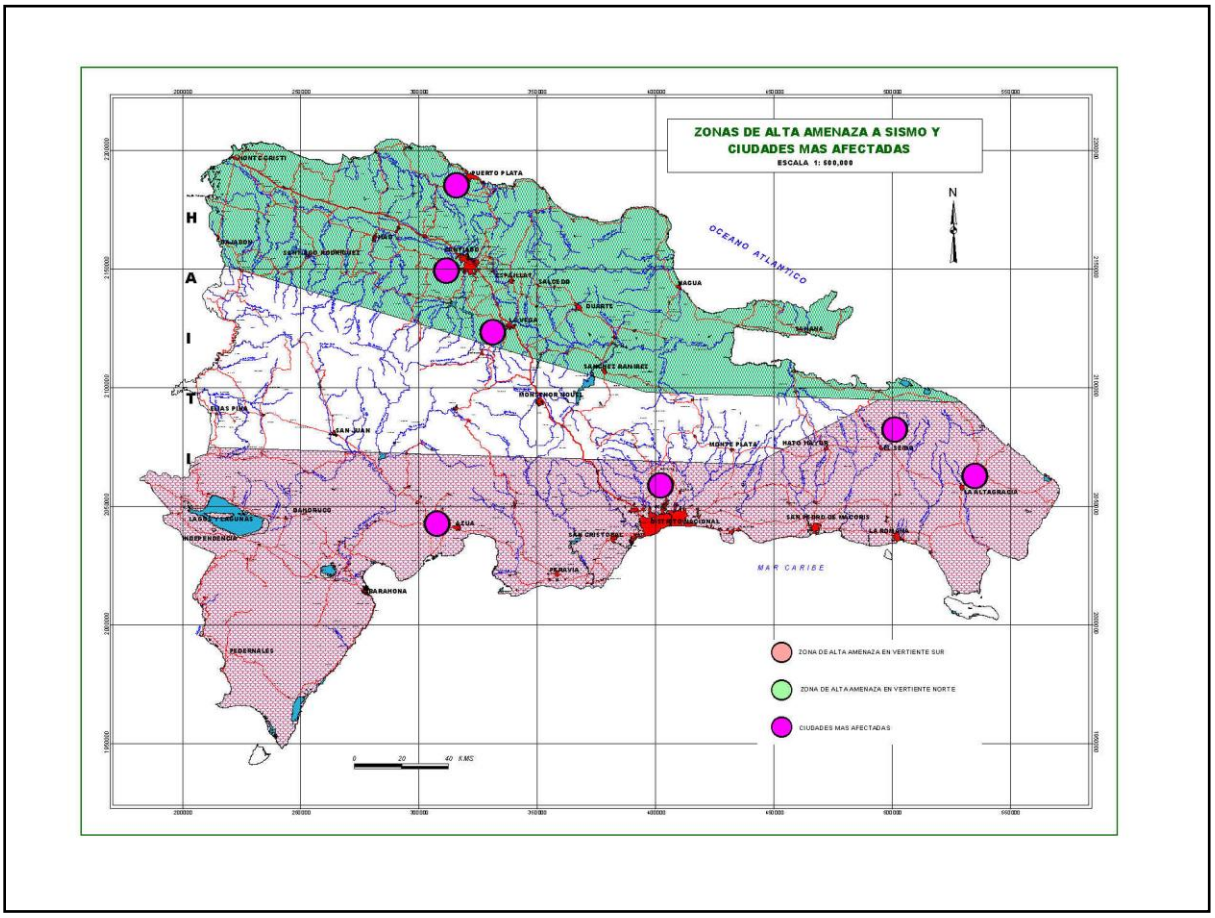
6.5.4.1.1.- Amenaza sísmica

Se han utilizado varias fuentes de información, aunque el análisis se ha basado en la información del Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales por su actualidad.

Es apreciable que la concentración de sismos hacia el sector de la región, donde se ubica el proyecto, es menor que en la zona norte de la isla, tanto en magnitudes y profundidades como en número de eventos registrados; sin embargo, esta vertiente norte no deja de ser peligrosa por la ocurrencia de sismos.

No obstante, de esta distribución de eventos, hay que considerar que la zona del proyecto está en una región de peligrosidad alta (Figura 6.5.4.1.1-2) y se debe tener en cuenta que estos eventos de baja magnitud, también pueden afectar significativamente a las estructuras con diseños de fundación y anclajes no certificados como sismoresistentes.

Figura 6.5.4.1.1-1. Ubicación del proyecto en la zona de amenaza alta de la vertiente norte.



Fuente: Altas de los Recursos Naturales, (Cordero, 2000).

En la Tabla 6.5.4.1.1-1, se representa la ocurrencia de movimientos telúricos de magnitud 4.5 y superior hacia la región del proyecto durante el período 1970 hasta la actualidad (2017). Se utilizó como fuente de información el “Navegador de Terremotos IRIS (IEB)” disponible como mapa interactivo para explorar epicentros de eventos sísmicos. Los datos provienen de varias fuentes, principalmente del Servicio Geológico de los EEUU., y son guardados en los archivos de datos principales en el Centro de Gerencia de Datos de IRIS en Seattle, WA, EEUU.

Tabla 6.5.4.1.1-1. Movimientos telúricos de magnitud 4.5 o mayor ocurridos en la región central del país en el período 1970-2017.

Año	Mes	Día	Hora	Magnitud	Latitud	Longitud	Profundidad km
2017	02	27	01:04:51	4.5	18.97	-70.01	60.3
2013	07	15	14:02:32	4.9	19.28	-70.15	31.1
2009	07	31	21:00:54	4.5	18.71	-70.90	4.1
2008	10	21	16:55:10	4.5	19.16	-71.37	165.7
2008	05	21	06:21:35	4.5	19.24	-70.83	134.5
2008	02	25	18:36:21	4.7	19.15	-71.07	117.8
2007	10	19	20:54:38	4.6	18.99	-70.23	133.6
2007	06	08	13:30:46	5.0	18.84	-70.33	106.9
2005	09	27	08:36:52	4.7	18.81	-70.34	86.3
2004	11	13	07:09:11	4.7	19.22	-70.94	33.0
2004	04	01	00:02:53	4.5	18.86	-69.73	83.8
1996	04	24	18:56:23	5.2	18.83	-70.30	92.5
1995	01	18	20:45:54	5.0	18.90	-70.32	92.5
1993	04	13	02:25:46	4.7	18.97	-70.69	76.2
1988	04	01	19:45:38	4.6	18.79	-70.81	33.0
1986	07	30	23:02:31	4.7	18.87	-69.84	82.8
1975	05	21	23:58:41	4.5	19.22	-70.69	94.0
1975	03	18	04:19:39	4.7	19.20	-69.90	34.0
1974	04	22	06:07:24	4.5	18.85	-70.36	110.9

Fuente: Datos del Navegador de Terremotos IRIS, EEUU.

El evento de mayor magnitud reportado en la región central del país durante el período 1970-2017 fue de 5.2 y tuvo lugar en el año 1996.

Es necesario tomar en cuenta que los daños provocados por los terremotos no se limitan a las edificaciones, sino que por lo general afectan de manera más intensa a las obras lineales como viales, sistemas de acueducto y líneas eléctricas. También es común observar daños en elementos rígidos de tanques de almacenamiento para combustibles, agua y productos químicos.

6.5.4.1.2.- Amenaza de huracanes

Considerando que la República Dominicana, por su posición en el Caribe Occidental (según zonación de la *Caribbean Hurricane Network*), es azotada cada año por tormentas tropicales, es importante describir la dinámica regional de estos eventos meteorológicos, como un factor determinante en la hidrología y la hidrogeología.

De acuerdo con los registros históricos y considerando un radio de 60 millas en el entorno a la Estación del Aeropuerto de "Las Américas", esta región del Sur del país no ha sido fuertemente azotada por ciclones y huracanes, siendo los meses de agosto y septiembre los de mayor frecuencia de incidencia de este tipo de evento meteorológico.

En la Figura 6.5.4.1.2-1 se muestra la tabla de las estaciones ubicadas en el Caribe y que forman parte de la *Caribbean Hurricane Network,* ubicadas por posiciones de acuerdo al número de eventos registrados y la intensidad.

En el caso de la Estación Santo Domingo ocupa el lugar 44 (cierre año 2016), por encima de la Estación de Puerto Plata (48) pero por debajo de la Estación de Punta Cana (41).

Figura 6.5.4.1.2-1. Tabla de reportes de eventos de las Estaciones del Caribe.

pos	code*	island/location	lat-N	lon-W	h3-h5	h1-h5	all	h5	h4	h3	h2	h1	ts
1	MYAB	Abaco (March Harbour), Bahamas	26.54	77.15	18(4)	40(13)	81(25)	2(1)	4(1)	12(2)	9(3)	13(6)	41(12)
2	MYGF	Grand Bahama, Bahamas	26.55	78.70	15(3)	40(11)	81(26)	1(1)	5(1)	9(1)	12(3)	13(5)	41(15)
3	MYBS	Bimini, Bahamas	25.73	79.30	14(5)	38(12)	72(22)	1(1)	7(3)	6(1)	13(4)	11(3)	34(10)
4	TNCS	Saba, NA	17.63	63.22	14(6)	35(13)	63(22)	0(0)	7(5)	7(1)	10(2)	11(5)	28(9)
21	MBGT	Grand Turk, TCI	21.47	71.14	11(5)	25(9)	54(22)	1(0)	5(3)	5(2)	7(2)	7(2)	29(13)
22	TKMN	Montserrat	16.74	62.19	10(6)	31(13)	62(26)	0(0)	6(4)	4(2)	6(2)	15(5)	31(13)
23	TUAN	Anegada, BVI	18.74	64.33	10(4)	27(11)	59(25)	0(0)	3(3)	7(1)	11(2)	6(5)	32(14)
24	MBPV	Provo, TCI	21.78	72.27	10(4)	27(9)	60(20)	1(0)	4(3)	5(1)	7(2)	10(3)	33(11)
25	TXKF	Bermuda	32.37	64.68	9(3)	35(13)	57(28)	0(0)	2(1)	7(2)	15(5)	11(5)	22(15)
26	TFFR	Guadeloupe, FWI	16.27	61.52	9(6)	29(12)	53(23)	0(0)	5(3)	4(3)	6(2)	14(4)	24(11)
27	KSTX	St.Croix, USVI	17.70	64.80	9(3)	29(9)	56(20)	2(1)	3(2)	4(0)	12(2)	8(4)	27(11)
28	TJVQ	Vieques, Puerto Rico	18.13	65.44	9(2)	27(7)	55(19)	2(1)	2(1)	5(0)	10(2)	8(3)	28(12)
29	MYEG	Exuma, Bahamas	23.50	75.77	9(2)	27(6)	56(15)	1(0)	3(0)	5(2)	7(2)	11(2)	29(9)
30	TDPD	Dominica	15.53	61.30	9(4)	26(7)	57(19)	0(0)	5(3)	4(1)	6(2)	11(1)	31(12)
31	MWCR	Grand Cayman, Cayman Islands	19.28	81.35	8(5)	34(14)	61(20)	2(2)	3(2)	3(1)	13(5)	13(4)	27(6)
32	TABA	Barbuda	17.63	61.78	8(4)	25(11)	55(20)	1(1)	1(1)	6(2)	6(2)	11(5)	30(9)
33	TJCL	Culebra Island, Puerto Rico	18.32	65.29	8(2)	24(7)	56(21)	1(0)	3(2)	4(0)	9(2)	7(3)	32(14)
34	MKJS	Montego Bay, Jamaica	18.50	77.92	8(5)	21(7)	42(14)	0(0)	3(3)	5(2)	6(0)	7(2)	21(7)
35	MWCB	Cayman Brac, Cayman Islands	19.76	79.74	7(2)	27(10)	44(18)	0(0)	3(2)	4(0)	3(2)	17(6)	17(8)
36	MWLC	Little Cayman, Cayman Islands	19.68	80.05	7(2)	26(9)	45(15)	0(0)	3(2)	4(0)	3(1)	16(6)	19(6)
37	MKJP	Kingston, Jamaica	17.93	76.78	7(6)	24(9)	44(14)	1(1)	2(2)	4(3)	6(0)	11(3)	20(5)
38	MMUN	Cancun, Mexico	21.17	86.83	6(5)	29(9)	59(18)	2(2)	2(2)	2(1)	17(2)	6(2)	30(9)
39	MZAC	Ambergris Cave (San Pedro), Belize	18.03	87.90	6(5)	16(5)	41(13)	2(2)	3(3)	1(0)	3(0)	7(0)	25(8)
40	MMCZ	Cozumel, Mexico	20.44	86.93	5(5)	31(10)	66(21)	1(1)	3(3)	1(1)	18(3)	8(2)	35(11)
41	MDPC	Punta Cana, Dominican Republic	18.57	68.37	5(1)	24(8)	43(16)	1(0)	1(0)	3(1)	7(1)	12(6)	19(8)
42	TJSJ	San Juan, Puerto Rico	18.45	66.00	5(1)	24(7)	50(19)	1(0)	1(0)	3(1)	10(2)	9(4)	26(12)
43	TFFF	Martinique, FWI	14.60	61.00	5(2)	20(8)	54(21)	0(0)	2(2)	3(0)	7(4)	8(2)	34(13)
44	MDSD	Santo Domingo, Dominican Republic	18.47	69.90	5(3)	18(7)	41(17)	1(1)	2(1)	2(1)	4(1)	9(3)	23(10)
45	MTPP	Port au Prince, Haiti	18.57	72.30	4(3)	18(8)	43(16)	0(0)	1(1)	3(2)	1(1)	13(4)	25(8)
46	MHNO	Guanaja, Bay Islands, Honduras	16.47	85.90	4(4)	16(9)	33(13)	1(1)	1(1)	2(2)	5(3)	7(2)	17(4)
47	MHRO	Roatan, Bay Islands, Honduras	16.38	86.45	4(4)	15(9)	32(13)	1(1)	1(1)	2(2)	6(3)	5(2)	17(4)
48	MDPP	Puerta Plata I., Dominican Republic	19.75	70.55	4(1)	12(4)	40(17)	1(0)	1(1)	2(0)	4(1)	4(2)	28(13)
49	TJMZ	Mayaguez, Puerto Rico	18.27	67.15	3(0)	21(5)	39(10)	1(0)	2(0)	0(0)	7(1)	11(4)	18(5)
50	MYIG	Inagua, Bahamas	20.95	73.68	3(1)	17(6)	42(14)	0(0)	0(0)	3(1)	3(1)	11(4)	25(8)
51	TGPY	Grenada	12.00	61.78	3(3)	11(5)	38(15)	0(0)	1(1)	2(2)	2(0)	6(2)	27(10)
52	TBPB	Barbados	13.07	59.48	3(2)	11(5)	57(23)	0(0)	0(0)	3(2)	3(1)	5(2)	46(18)
53	MUGT	Guantanamo Bay, Cuba	20.08	75.15	2(2)	18(5)	35(13)	0(0)	0(0)	2(2)	3(1)	13(2)	17(8)
54	TLPC	St.Lucia	13.75	60.95	2(1)	12(6)	58(20)	0(0)	1(1)	1(0)	7(3)	3(2)	46(14)

Fuente: Caribbean Hurricane Network.

Según los datos de archivo que ofrece el *Caribbean Hurricane Network* hasta el año 2016, la región ha sido azotada por 41 eventos meteorológicos extremos entre los últimos 165 años (1851-2016), de los cuales 17 han ocurrido desde el año 1940 hasta la fecha.

Estos eventos se distribuyen en el tiempo observado, como se muestra en la Tabla 6.5.4.1.2-1.

Tabla 6.5.4.1.2-1. Distribución de los eventos meteorológicos por categoría en el tiempo de observación.

Categoría de los eventos	Cantidad entre 1851 y 2011	Cantidad entre 1940 y 2016
Todos los eventos.	41	17
Tormentas tropicales.	23	10
Huracanes 1.	9	3
Huracanes 2.	4	1
Huracanes 3.	2	1
Huracanes 4.	2	1
Huracanes 5.	1	1

Fuente: Caribbean Hurricane Network.

Estos 41 eventos meteorológicos registrados se describen en la Tabla 6.5.4.1.2 y se completa con los huracanes y tormentas tropicales relevantes que azotaron al Caribe Occidental, aunque no incidieron directamente sobre el territorio nacional.

Tabla 6.5.4.1.2-2. Eventos meteorológicos registrados entre 1851 y 2017 en la región.

Fecha (dd.mm.aa)	Velocidad del viento, km/h	Categoría	Nombre
19.08.1851	104	H2	Sin nombre
06.09.1852	58	TT	Sin nombre
27.08.1855	58	TT	Sin nombre
30.10.1867	92	H1	Sin nombre
14.09.1876	58	TT	Sin nombre
06.09.1883	127	H3	Sin nombre
11.10.1887	69	TT	Sin nombre
19.08.1889	58	TT	Sin nombre
22.09.1894	109	H2	Sin nombre
28.07.1899	81	H1	Sin nombre
01.09.1900	46	TT	Sin nombre
07.07.1901	69	TT	Sin nombre
12.09.1901	46	TT	Sin nombre
23.08.1909	92	H1	Sin nombre
07.09.1910	86	H1	Sin nombre
23.08.1916	69	TT	Sin nombre
04.09.1919	46	TT	Sin nombre
04.08.1928	46	TT	Sin nombre
03.09.1930	150	H4	Sin nombre
11.09.1931	69	TT	Sin nombre
07.05.1932	46	TT	Sin nombre
27.09.1932	92	H1	Sin nombre
29.09.1933	46	TT	Sin nombre

Continuación Tabla 6.5.4.1.2-2.

Fecha (dd.mm.aa)	**Velocidad del viento, km/h**	**Categoría**	**Nombre**
04.08.1945	40	TT	Sin nombre
22.09.1949	75	H1	Sin nombre
23.09.1952	40	TT	Charlie
14.09.1958	69	TT	Gerda
27.09.1963	75	H1	Edith
10.09.1967	138	H4	Beulah
31.08.1979	173	H4	David
05.09.1979	46	TT	Frederic
07.10.1985	40	TT	Isabel
23.09.1987	121	H3	Emily
16.08.1993	40	TT	Cindy
22.09.1998	109	H2	Georges
07.12.2003	46	TT	Odette
16.09.2004	75	H1	Jeanne
23.10.2005	52	TT	Alpha
12.12.2007	58	TT	Olga
16.08.2008	46	TT	Fay
30.08.2008	127	H3	Gustav
02.09.2008	69	TT	Hanna
07.02.2008	127	H3	Ike
15.10.2008	81	H1	Omar
08.11.2008	144	H4	Paloma
08.11.2009	98	H2	Ida
26.06.2010	63	TT	Alex
15.09.2010	63	TT	Karl
24.09.2010	58	TT	Matthew
28.09.2010	46	TT	Nicole
12.10.2010	104	H2	Paula
25.10.2010	98	H2	Richard
05.11.2010	86	H1	Tomas
03.08.2011	50	TT	Emily
23.08.2011	105	H1	Irene
24.08.2012	70	TT	Isaac
24.10.2012	60	TT	Sandy
10.07.2013	50	TT	Chantal
04.09.2013	30	TT	Gabrielle
02.08.2014	45	TT	Bertha
28.08.2015	--	TT	Erika
05.10.2016	--	H4	Matthew

Continuación Tabla 6.5.4.1.2-2.

Fecha (dd.mm.aa)	Velocidad del viento, km/h	Categoría	Nombre
06.09.2017	280	H5	Irma
20.09.2017	280	H5	María

Fuente: Caribbean Hurricane Network.

Haciendo un recuento de los últimos 15 años, una de las temporadas más relevantes fue la del año 1998, destacada por el azote del huracán Georges, categoría 2, que afectó a casi todo el territorio nacional por su trayectoria de Este a Oeste, sobre tierra. Los reportes sobre el huracán no son totalmente exactos con los datos de precipitaciones, pero dan cifras de entre 127 y 254 mm en 24 horas y valores máximos de 990.6 mm como acumulados para los días de afectación del huracán.

Como evento de mucha relevancia para la República Dominicana se señala también el huracán "Jeanne" en septiembre del año 2004, que azotó a la parte norte del país, pero su influencia abarcó a la mitad sur, con acumulados de lluvias del orden de 200 mm para 72 horas de evento y de 117.3 mm en 24 horas.

En el año 2007 se caracterizó por dos eventos que se destacaron por las intensas precipitaciones, las tormentas "Noel" y "Olga". Esta primera de ellas dejó acumulados en los días del evento por encima de los 400 mm para la región.

En la temporada del año 2012, se reportaron en el Atlántico y Caribe 9 huracanes, 9 tormentas tropicales y un huracán mayor (*Major hurricane*). Entre estos eventos se destacaron el huracán "Isaac" y la tormenta "Sandy" que pasaron por el Sur del país.

Durante los días del azote de la tormenta "Sandy", entre el 23 y 25 de octubre del 2012, se reportaron lluvias acumuladas para la región sur de hasta 350 mm, lo cual estableció inundaciones locales severas.

En la temporada del año 2016, se destacó el azote del huracán Matthew a su paso por los mares del Oeste de Haití. Durante los días de azote del huracán, categoría 4, se registraron lluvias muy intensas, que alcanzaron más de 200 mm en el Sur de la Isla.

En la temporada ciclónica del año 2017 se destacaron los huracanes Irma y María, categoría 5, que causaron importantes daños en las islas del Caribe. Para algunos sectores en la región central se reportaron más de 150 mm de lluvia acumulada en los días de azote del huracán María.

Así, en temporada ciclónica del 2018, en la región del Atlántico y El Caribe se reportaron 15 eventos, de ellos 7 tormentas tropicales, 6 huracanes y dos huracanes mayores (*Major hurricane*). En la región del Caribe y con incidencia sobre el Sur del país se destacaron el huracán Issac y la tormenta tropical Kirk, ambas en el mes de septiembre.

Sin embargo, el evento de mayor importancia para la región de estudio fue el huracán Beryl, en el mes de julio, que atravesó la Isla de Sur a Norte, como una onda tropical, con acumulados de lluvia significativos.

La Oficina Nacional de Meteorología (Onamet) informó que en la temporada ciclónica 2019 se formaron 18 ciclones tropicales nombrados y dos depresiones tropicales (las número 13 y 15). Asimismo, señaló que, de los 18 ciclones, 12 llegaron a la categoría de tormenta tropical y 6 alcanzaron la de huracán. De estos, tres fueron de gran intensidad (categoría 3 a 5 en la escala Saffir-Simpson).

Las tormentas que se formaron fueron Andrea, Barry, Chantal, Dorian, Erin, Fernand, Gabrielle, Humberto, Imelda, Jerry, Karen, Lorenzo, Melissa, Nestor, Olga, Pablo, Rebekah y Sebastien. "La temporada ciclónica 2019 quedó por encima de lo normal con la formación de 18 ciclones tropicales nombrados (tormenta tropical), y dentro de lo normal con el desarrollo de seis huracanes y tres intensos; una temporada activa, pero tranquila para el Caribe y Golfo de México", detalló la ONAMET.

La temporada ciclónica 2021 contó con la formación de 21 fenómenos formados en el periodo que inicia el día 1 de junio y finaliza el 30 de noviembre de cada año (https://eldia.com.do/temporada-ciclonica-de-2021-finaliza-hoy/).

De esos 21 ciclones tropicales, tres afectaron a la República Dominicana, que fueron Elsa, el día tres de julio, por el cual las autoridades declararon alerta para todo el territorio nacional (15 provincias en alerta amarilla y 17 en verde); el once de agosto el país fue impactado por la tormenta Fred, mientras que el día 16 de ese mismo mes la depresión tropical Grace dejó un alto volumen de lluvias sobre el país, dejando 3,635 personas desplazadas, 727 viviendas afectadas, cinco destruidas y a más de un millón de usuarios sin servicio de agua al nivel nacional.

Los ciclones tropicales que se formaron este año fueron Ana, Claudette, Danny, Elsa, Fred, Grace, Henri, Ida, Kate, Julian, Larry, Mindy, Nicholas, Odette, Peter, Rose, Sam, Teresa, Bill, Víctor y Wanda.

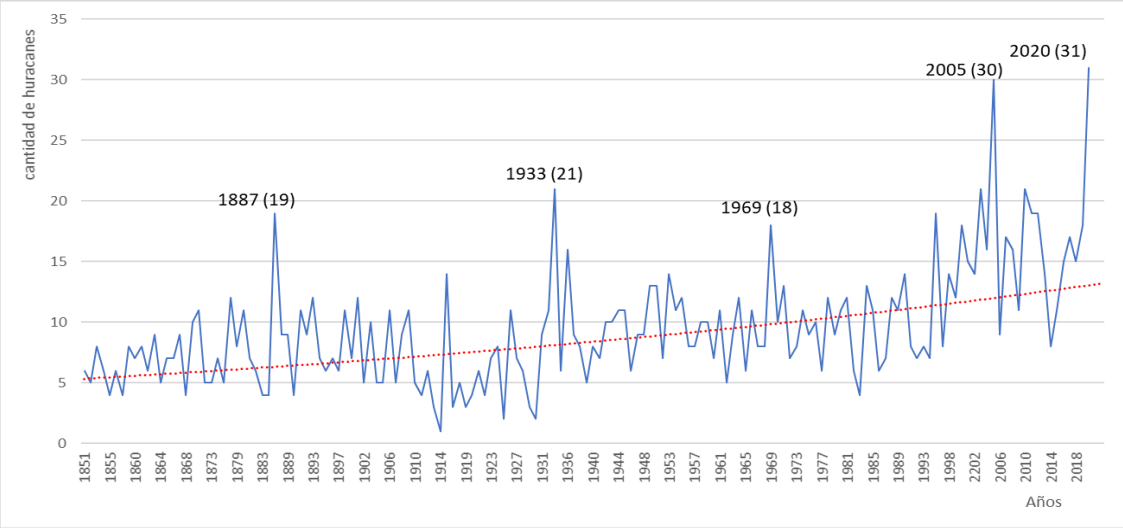
De acuerdo con la Oficina Nacional de Meteorología, la temporada estuvo por encima de lo normal en cuanto a la formación de huracanes, con siete, de los cuales cuatro fueron intensos, alcanzando vientos superiores de 150 kilómetros por horas.

Además, 14 tuvieron categoría de tormentas tropicales.

Aunque no siempre las estadísticas pueden expresar íntegramente las características de eventos hidrometeorológicos extremos, se ha utilizado toda la información descrita anteriormente, de varios sitios web, entre ellos Centro Nacional de Huracanes (NHC), Stormpulse y el INSTMET de Cuba, entre otros.

El procesamiento de la data muestra el incremento de la ocurrencia de los eventos, es decir, la tendencia al aumento del número de ciclones en cada temporada, los cuales, en su mayoría cruzan por el Caribe y por ende por La Española (Figura 6.5.4.1.2-1).

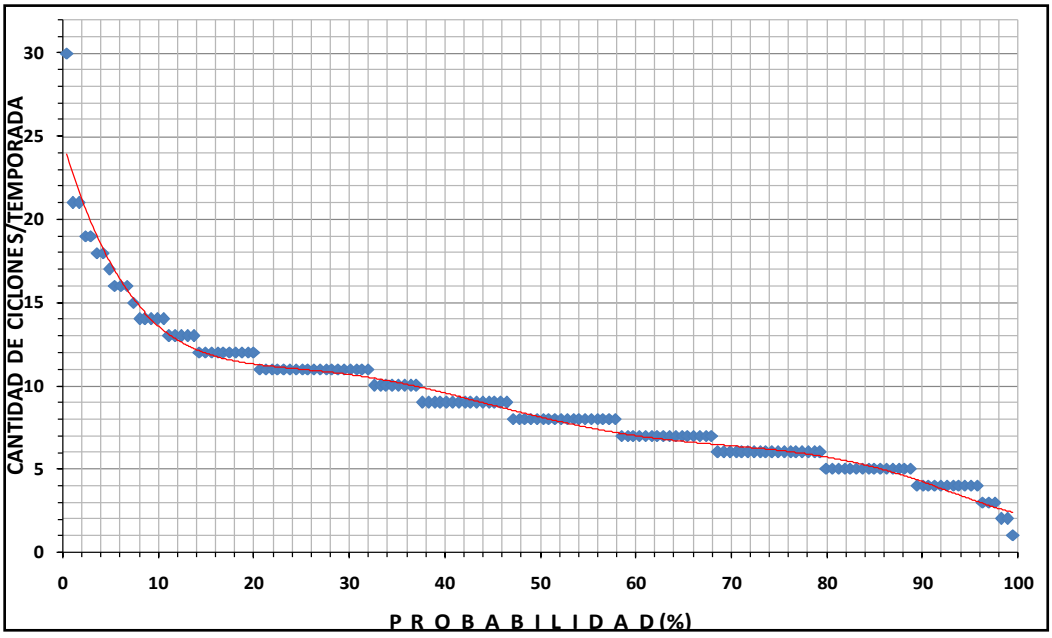
Figura 6.5.4.1.2-2. Tendencia al aumento de la cantidad de ciclones por décadas, durante el período 1851-2020, en el Atlántico Norte.



Fuente: Empaca.

En el gráfico de la Figura 6.5.4.1.2-3 puede apreciarse la distribución de eventos durante el período 1851-2016 y sus correspondientes probabilidades. Es necesario aclarar que en el ajuste de los puntos en la curva de probabilidades se destaca el valor correspondiente al año 2005, cuando se presentaron 30 ciclones.

Figura 6.5.4.1.2-3. Ajuste probabilístico de la cantidad de ciclones por temporada (1851-2016).



Fuente: Empaca.

El total de eventos considerados es de 1472 ciclones (depresiones, tormentas, ciclones y huracanes). Si se asume una escala de peligro a partir de la curva de probabilidades se obtiene una recurrencia promedio de ciclones en cada temporada (Tabla 6.5.4.1.2-3).

Tabla 6.5.4.1.2-3. Peligro por temporada ciclónica.

Probabilidad, %	Peligro	Cantidad de ciclones
10	Alto	14
50	Medio	8
80	Bajo	5

Fuente: Elaborado por J.L. Batista, Doctor en Ciencias del Instituto de Geografía Tropical de Cuba.

6.5.4.1.3.- Amenaza de descargas eléctricas atmosféricas

Este peligro está dado por la ocurrencia de descargas eléctricas naturales, producidas en la atmósfera y que las estructuras de las torres y chimeneas pueden atraerlas, como vías de conducción a la tierra. Es importante destacar que, en muchos países del Caribe, la muerte por descargas eléctricas se convierte en una de las primeras causas por fenómenos naturales.

Las tormentas son unos de los eventos que se producen por la inestabilidad de las condiciones atmosféricas, que sucede con importantes movimientos del aire en sentido vertical. Uno de los hechos más característicos de las tormentas es el acompañamiento a las mismas de fenómenos eléctricos: rayos, relámpagos y truenos.

Si se considera que la intensidad media durante cada descarga principal llega hasta 20,000 amperios, no es extraño que el rayo sea un evento de mucha potencia, sin embargo, la cantidad real de electricidad transferida desde la nube a tierra es muy pequeña, pues esa enorme corriente circula solamente durante una fracción de segundo.

El daño que causa el rayo se debe en gran parte al calor que engendra. Por una parte, pueden provocar incendios de devastadoras consecuencias y/o afectaciones a estructuras mal protegidas.

Un aumento en la velocidad del viento, aguaceros y cielos nublados son en la mayoría de los signos precursores de la aproximación de una tormenta eléctrica, sin embargo, con nubes de tormentas cerca, las descargas pueden ocurrir a varios kilómetros y pueden afectar, aunque este soleado y sin lluvias. Otro factor que contribuye significativamente a la ocurrencia de descargas eléctricas es la alta humedad en la superficie.

Es importante mencionar que en el proyecto, estos indicadores atmosféricos han sido considerados como un elemento de diseño. Se recomienda que se preste atención a la evolución de los fenómenos y activen los planes de emergencia en casos del personal trabajando y en el área de los generadores.

Las instalaciones del proyecto estarán protegidas por sistemas de aterramiento, diseñados de acuerdo con las especificaciones técnicas de los objetos de obra y la resistividad eléctrica de los suelos y sedimentos locales.

Estas instalaciones convierten a las instalaciones en muy poco vulnerables a sufrir afectaciones por este fenómeno, sin embargo, el personal vinculado y la población del entorno debe tomar medidas por ser elementos muy vulnerables a la ocurrencia de este tipo de fenómeno (Foto 6.5.4.1.3-1).

Fotos 6.5.4.1.3-1. *Sistemas de aterramiento contra rayos, (https://es.bluesunpv.com/blog/m-todo-com-n-de-conexi-n-a-tierra-para-la-protecci-n-contra-rayos-fotovoltaicos_b42).*

Es importante que independientemente de estas medidas instaladas, el personal vinculado al parque solar en todas las fases y la población del entorno, deban tomar medidas ante la ocurrencia de estas amenazas, por ser ellos mismos elementos muy vulnerables y desprotegidos.

6.5.4.2.- Peligros tecnológicos en el proyecto

Para identificar los peligros tecnológicos que pueden afectar a los elementos dentro del área del proyecto se hizo una simulación básica de las actividades, partiendo de las características tecnológicas de las instalaciones, donde participan poco número de personas y sin carácter público.

De manera general, para las fases del proyecto se identificaron los siguientes peligros tecnológicos:

1. Ocurrencia de incendios. Este es un peligro que puede ocurrir en cualquiera de las fases del proyecto, dado por cualquiera de las acciones principales a ejecutarse, tales como manipulación de conexiones, tuberías, equipos energizados, mantenimientos, etc. Sin embargo, se ha considerado que en la zona del proyecto no habrá almacenamiento de combustibles ni gas, solo un mínimo indispensable para funcionamiento de algunos equipos de emergencia o transporte interno. Dado la sequedad de la vegetación presente en el terreno se incluyen los incendios forestales.

2. Accidentes por contacto con elementos energizados. Este peligro tecnológico está estrechamente ligado a la principal actividad del proyecto de generación eléctrica.

En este caso el proyecto ha previsto que los elementos energizados están protegidos contra el contacto directo de los trabajadores, creando condiciones de difícil accesibilidad. Se utilizarán cajas de conexión protegidas y cables de doble aislamiento, además de fusibles seccionadores, que facilitarán las operaciones de mantenimiento.

Por otra parte, el personal que laborará en estas actividades deberá disponer de los medios de protección individual y estar entrenados y capacitados.

3. Accidentes de trabajadores y pobladores. Los sistemas de control y la capacitación de los trabajadores reducen este peligro tecnológico a niveles mínimos. Es un peligro que en determinadas condiciones puede involucrar a pobladores en la zona.

6.5.5.- Vulnerabilidad

Las obras civiles, los paneles fotovoltaicos y los elementos de conexión que puedan ser emplazadas en el proyecto, tendrán diferente grado de vulnerabilidad ante la ocurrencia de un terremoto y de la presencia de ciclones tropicales.

Para las fases de construcción/cierre del proyecto, las áreas o elementos vulnerables son:

- Instalaciones y facilidades temporales.
- Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.
- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.
- Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.

Para la fase de operación las áreas o elementos vulnerables son:

- Campo de paneles fotovoltaicos.
- Inversores, oficinas, almacenes.
- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

6.5.6.- Identificación de riesgos

Una vez identificados los peligros y las áreas o elementos vulnerables fueron identificados los riesgos que se relacionan a continuación:

Riesgos fase de construcción/cierre:

1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.
2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.
3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por descargas eléctricas.
4. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.
5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.

6. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.
7. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por accidentes de tránsito.

Riesgos fase de operación:

1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.
2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.
3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.
4. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por incendios.
5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
6. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.

Los riesgos identificados fueron evaluados como A (Alto), M (Medio), B (Bajo) y MB (Muy Bajo). La evaluación de los riesgos se presentan dos matrices: fases de construcción-cierre, (Tabla 6.5.6-1) y operación, (Tabla 6.5.6-2) del proyecto.

Tabla 6.5.6-1. Matriz de identificación de riesgo para la fase de construcción/cierre del proyecto.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Terremotos	Instalaciones y facilidades temporales.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.	Medio
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
Huracanes	Instalaciones y facilidades temporales.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Alto
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
Descargas eléctricas	Instalaciones y facilidades temporales.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio

Continuación Tabla 6.5.6-1.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Incendios	Instalaciones y facilidades temporales.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
Accidentes con equipos energizados	Instalaciones y facilidades temporales.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Alto
Accidentes de trabajo	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de obras.	6. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.	Bajo
Accidentes de tránsito.	Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	7. Riesgo de accidentes de tránsito.	Bajo

Tabla 6.5.6-2. Matriz de identificación de riesgo para la fase de operaciones.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Terremotos	Campo de paneles fotovoltaicos.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos.	Bajo
	Inversores, oficina, almacenes.		Medio
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Huracanes	Campo de paneles fotovoltaicos.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Inversores, oficina, almacenes		Alto
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Descargas eléctricas	Campo de paneles fotovoltaicos.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Inversores, oficina, almacenes		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Medio
Incendios	Campo de paneles fotovoltaicos.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Inversores, oficina, almacenes		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo

Continuación Tabla 6.5.6-2.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Accidentes con equipos energizados	Campo de paneles fotovoltaicos.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Inversores, oficina, almacenes		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Alto
Accidentes de trabajo	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	6. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Bajo

Los riesgos fueron ubicados espacialmente en los Mapas de riesgos de las fases de construcción y cierre y de la fase de operación.

De acuerdo con los resultados obtenidos de los análisis fueron conformados los subprogramas de medidas de prevención del Plan de Contingencias.

6.5.7.- Plan de Contingencias

6.5.7.1.- Subprograma de medidas generales del Plan de Contingencias

Por las características del proyecto es muy necesario que los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. en las fases de construcción, operación y cierre, estén entrenados y capacitados para cumplir con todas las medidas que integran el Plan de Contingencias. Se ha demostrado que la efectividad de las acciones que se tomen ante un desastre o evento, depende en gran medida de la organización e instrucción de los trabajadores y del personal vinculado a las diferentes actividades, en cualquiera de las fases del proyecto.

Objetivos:

- Organizar y capacitar a los trabajadores para las acciones previas a tomar en caso de peligros pronosticables, que puedan disminuir la vulnerabilidad de los elementos en riesgo.
- Reducir al mínimo la vulnerabilidad de los trabajadores del proyecto. Se prevé que en esta categoría estén los posibles visitantes que se encuentren en las áreas del proyecto.
- Instruir al personal para actuar de forma organizada ante estas eventualidades y la evacuación y evitar accidentes producto de una evacuación desorganizada o de acciones que puedan elevar el riesgo de los elementos.
- Capacitar al personal en las normas establecidas por los diferentes subprogramas del Plan de Contingencias y lograr que el personal realice sus trabajos de forma segura.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.
b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.

c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.

Riesgos a los que van dirigidas las medidas:

Riesgos fase de construcción/cierre:

- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.
- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.
- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por descargas eléctricas.
- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.
- Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
- Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.
- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por accidentes de tránsito.

Riesgos fase de operación:

- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.
- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.
- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.
- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por incendios.
- Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
- Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.

Áreas o elementos vulnerables:

Fases de construcción y cierre:

- Instalaciones y facilidades temporales.
- Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.
- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.
- Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.

Fase de operación:

- Campo de paneles fotovoltaicos.
- Inversores, oficinas, almacenes.
- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

Tecnologías utilizadas:

a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.

En la fase de construcción y cierre del proyecto, se organizarán las brigadas que estarán integradas por algunos de los maestros constructores o trabajadores de mayor experiencia y dirigidas por el Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.

Para la fase de operación, también se establecerán brigadas conformadas por los trabajadores del parque, las cuales se apoyarán en los cuerpos de seguridad municipal o provinciales.

Se le asignarán funciones específicas a cada integrante de la brigada ante los diferentes eventos no deseados que ocurran y que puedan presentar peligro para los trabajadores, visitantes y las propias instalaciones del parque solar. Estas brigadas de emergencia estarán compuestas por:

- Equipos de emergencia y actuación.
- Equipos de restablecimiento, compuesto por todo el personal para integrarse a las labores de reacondicionamiento y apoyo luego de ocurrida una contingencia como el caso de un huracán u otro de carácter tecnológico como pudiera ser un incendio en las instalaciones del proyecto.
- Equipo de primeros auxilios, el cual estará integrado por el personal para dar atención a los lesionados.

Estos grupos serán organizados de acuerdo con los riesgos presentes en las instalaciones y dirigidos por el Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.

Los grupos formados recibirán un entrenamiento adecuado de acuerdo con los accidentes y desastres tecnológicos y naturales que puedan ocurrir en las instalaciones, así como con las diferentes funciones y responsabilidades dentro de la estructura organizativa.

En caso de que los desastres y accidentes no puedan ser controlados por la magnitud del mismo, estará prevista la intervención de las instituciones gubernamentales como los bomberos y la Defensa Civil a las que se les solicitará su participación en caso que sea necesario.

b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.

Para las fases de construcción, operación y cierre del parque solar, los trabajadores estarán preparados ante cada tipo de contingencia y serán capaces de proceder a una evacuación. El desarrollo de esta medida siempre que sea bien planificada y organizada, ayudará a reducir un gran número de lesionados al momento de presentarse.

Para poder realizar una evacuación efectiva es necesario capacitar a los trabajadores con prácticas o simulaciones de una contingencia en todas sus fases de desarrollo.

Además, se deben establecer rutas de escape con señales fotos luminiscentes (Figura 6.5.7.1-1), que indiquen hacia dónde se deben dirigir las personas que deban evacuar y un Punto de Reunión Exterior que estará ubicado en los estacionamientos, en el que se agrupen y en donde todos estén fuera de peligro.

Figura 6.5.7.1-1. Señales relativas a las rutas de escape para evacuaciones y punto de encuentro.

Fuente: https://visualgraf.com.co/senalizacion/senales-de-evacuacion/

Se establecerán diferentes niveles de evacuación:

- Evacuación inmediata o intempestiva en el caso de incendios, tormenta de descargas eléctricas y terremotos.
- Evacuación planificada y previa, para el caso de la amenaza de huracán.

El personal trabajador, debe tener un sitio de evacuación de acuerdo a la contingencia y un plan de movimiento.

Para las evacuaciones inmediatas o intempestivas considerarán los siguientes niveles de evacuaciones:

- **Evacuación parcial:**

  - Este tipo de evacuación sólo se dará en el área afectada o aledaña que pueda verse bajo la influencia del evento.
  - Todo el personal que no tenga una función previamente designada en el Plan de Contingencias, deberá retirarse al punto de reunión exterior, el cual estará identificado. Este personal deberá, siempre y cuando sea posible, dejar el trabajo que realizaba en condiciones seguras.
  - La evacuación se realizará de forma ordenada para evitar accidentes.
  - La persona que previamente a la emergencia se designará, entre los trabajadores para coordinar la evacuación, decidirá las medidas a adoptar.

- **Evacuación general**

  - Este tipo de evacuación se realizará cuando haya que desalojar toda el área del proyecto.
  - Deberá procederse con toda la precaución y rapidez posible.

c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.

Dentro del Plan de Contingencias se contempla el adiestramiento específico sobre los peligros que pueden ocurrir de todo el personal que laborará en las fases de construcción, operación y cierre. De igual forma contempla aspectos relacionados con la seguridad laboral para evitar o reducir la ocurrencia de accidentes.

Se distribuirá material didáctico a los entrenados y se utilizarán las ayudas audiovisuales para lograr una mejor representación de los objetivos y se asignará a un formador especializado en los temas a tratar. El adiestramiento estará dividido en una parte teórica y otra práctica para la realización de los simulacros.

Los cursos a impartir estarán compuestos por una serie de temas que contendrán toda la información básica necesaria, para el buen desempeño de los trabajadores. Los temas en los que los trabajadores serán capacitados se presentan en la Tabla 6.5.7.1-1.

Tabla 6.5.7.1-1. Cursos de capacitación.

Curso	Temas a impartir
Manejo de contingencias.	• Entrenamiento para actuación ante huracanes. • Entrenamiento para actuación ante terremotos. • Entrenamiento para actuación ante eventos de descargas eléctricas. • Entrenamiento para actuación ante incendios. • Entrenamiento para actuación en caso de accidentes. • En todos se harán simulacros o simulaciones de actuación ante estos eventos.
Prevención de Riesgos y Seguridad Laboral.	• Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo. • Usos de los medios de protección. • Planes de emergencia y evacuación. • Protección colectiva e individual. • Incendios: Prevención, extinción, evacuación. • Conducción segura de vehículos.
Primeros auxilios.	Este bloque, es considerado como la formación básica o mínima, el socorrista que debe estar capacitado para atender situaciones de emergencia médica, causadas por accidentes, entre otras. • Pérdida de conocimiento. • Paros cardio-respiratorios. • Obstrucción de vías respiratorias. • Hemorragias y shock.

En la Tabla 6.5.7.1-2 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.5.7.1-2. Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad.	Trabajadores del proyecto.	Listado de los trabajadores y su localización diaria en las diferentes áreas del proyecto.
b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.		Brigadas de emergencia.	Señales de rutas de escape o recorrido de evacuación, lámparas de emergencia.
c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.		Instructores especializados para impartir el adiestramiento.	Material didáctico.

En la Tabla 6.5.7.1-3 se resume el monitoreo de las medidas del PMAA y la Tabla 6.5.7.1-4 presenta el costo de la medida y el cronograma de ejecución.

Tabla 6.5.7.1-3. Monitoreo del PMAA.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Verificación de la existencia de la formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Número de personas que forman parte de las brigadas de emergencia.	Semestral.	Instructivos de actuación en casos de Emergencia. Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos.	Conformación de listas con los nombres, responsabilidad en la brigada y teléfonos de contacto.
b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	Verificación de que se hayan realizado los entrenamientos y colocados las señales.	Número de simulacros realizados.	Semestral.	Instructivos de actuación en casos de Emergencia. Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos.	Procedimiento establecido para realizar la evacuación.
c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	Verificación de que se haya realizado la capacitación de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	Número de trabajadores capacitados y simulacros realizados.	Semestral.	Pruebas del conocimiento a través de test y supervisión durante los simulacros para observar si realizan los trabajos de acuerdo con lo establecido en los adiestramientos.	Se habilitará un libro de registro donde se reflejarán los resultados de las evaluaciones de los trabajadores adiestrados y en los temas que recibieron el adiestramiento.

Tabla 6.5.7.1-4. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 100,000.00 (Fase de Operación).														
Total	**RD$ 80,000.00 (Fase de Construcción).**														
	RD$ 200,000.00 (Fase de operación).														
	RD$ 80,000.00 (Fase de cierre).														

6.5.7.2.- Subprograma de medidas para la prevención y actuación ante accidentes

Durante las fases de construcción y cierre del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. existe la posibilidad de ocurrencia de accidentes para los trabajadores de la obra y los trabajadores que instalarán los paneles solares y equipos eléctricos.

Durante la fase de operación del proyecto, el mantenimiento de las instalaciones se limitará a la limpieza de paneles solares, revisión y reparación de conexiones eléctricas, inversores y baterías, actividades que pueden ocasionar accidentes por electrocución a los trabajadores encargados del mantenimiento.

A fin de evitar este tipo de accidente el personal de mantenimiento deberá ser especialmente capacitado y equipado para realizar estas labores y las instalaciones deben contar con las protecciones necesarias, como las siguientes:

- La instalación de circuito de baja tensión corriente continua estará protegida contra contactos directos, de manera que los elementos activos sean inaccesibles. Para lograr este aislamiento se utilizarán cajas de conexión debidamente protegidas, que no permitan el acceso a su interior y cables de doble aislamiento.

- En la instalación circuito de baja tensión corriente alterna se instalarán interruptores generales magnetotérmicos de accionamiento manual, tipo bipolar por cada inversor y cuadro de protección, con una intensidad de cortocircuito superior a la indicada por la compañía eléctrica distribuidora en el punto de conexión. Estos interruptores serán accesibles a dicha compañía en todo momento, con objeto de poder realizar la desconexión manual.
- También se dotará al sistema de protección diferencial para la protección frente a contactos indirectos, mediante la colocación de interruptores automáticos diferenciales bipolares, con objeto de proteger a las personas en caso de derivación de cualquier elemento de la instalación. Se fijarán sobre perfiles DIN.

Este subprograma se ha elaborado para dar respuestas a accidentes, para que todo el personal que laborará en el proyecto en sus fases de construcción, operaciones y cierre, tenga el conocimiento necesario de los mecanismos de acción y pueda dar las primeras atenciones a un trabajador o visitante, que resulte afectado dentro del proyecto y que, además.

Notifique de la ocurrencia de cualquier tipo de emergencia que pueda afectar un área dentro del proyecto.

Objetivos:

- Lograr que se establezcan las medidas de seguridad para el montaje del parque fotovoltaico y su conexión al SENI.
- Lograr que se establezcan las medidas de seguridad para las operaciones del parque fotovoltaico.
- Lograr el menor tiempo de respuesta posible para que los trabajadores y visitantes que resulten afectados puedan ser trasladados a un centro médico especializado o que se le brinden los primeros auxilios con la mayor brevedad de tiempo.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Medidas para dar respuestas a accidentes.
b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.
c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.
d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.
e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.
f.- Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar, y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.
g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.

Riesgos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción:

- Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
- Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.
- Riesgo de accidentes de tránsito.

Fase de operación:

- Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
- Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.

Áreas o elementos vulnerables:

Fase de construcción y cierre:

- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.
- Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.

Fase de operación:

- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

Tecnologías utilizadas:

a.- Medidas para dar respuestas a accidentes.

Es un deber de cada trabajador de la fase de construcción o de cierre del proyecto, que observe un accidente, informar inmediatamente a su superior. En la fase de operaciones, también se seguirá el mismo procedimiento, pero teniendo en cuenta la concentración dentro del parque fotovoltaico, se debe actuar de manera individual avisando a un superior, antes o después, de acuerdo a como la situación lo permita. Los pasos básicos y principales a seguir luego de ocurrir un accidente son los siguientes:

- Notificar inmediatamente a la persona responsable del área o a su sustituto.
- Avisar al equipo de primeros auxilios.
- Dar los primeros auxilios a la persona accidentada, en caso de ser necesario.
- Requerir los servicios de ambulancia o transporte para el traslado de la persona accidentada al hospital o centro médico más cercano, en caso de que fuera necesario.
- Dependiendo del tipo de accidente que haya sufrido el trabajador o visitante, se realizará la evaluación del área y se determinará si se mantienen las condiciones de riesgos que pudieran volver a originar el accidente.

- En la medida de la posibilidad y la necesidad, se paralizarán los trabajos, asegurando la parada segura de los equipos.
- No se reiniciarán las labores mientras persistan condiciones de peligro para las demás personas.
- Seguimiento médico al trabajador o persona accidentada.
- Realizar reporte de accidente y establecer las garantías para evitar la repetición de este tipo de accidente.
- Disponer de listado de números de teléfonos de emergencia de centros médicos de la zona, Cuerpo de Bomberos y de la Policía Local.
- Disponer de botiquín de primeros auxilios, el cual debe de tener algunos elementos imprescindibles los cuales se muestran en la Tabla 6.5.7.2-1.

Tabla 6.5.7.2-1. Elementos imprescindibles en los botiquines.

Elemento necesario	Utilización
Agua oxigenada.	Limpiar heridas. Su acción hemostática hace detener el sangrado en cortes, lastimaduras o hemorragias nasales.
Alcohol.	Desinfectar termómetros cilíndricos, pinzas, tijeras u otro instrumental. También se utiliza para la limpieza de la piel antes de una inyección. NO es aconsejable utilizarlo en una herida porque irrita los tejidos.
Algodón.	Forrar tablillas o inmovilizadores, improvisar apósitos y desinfectar el instrumental. Nunca se debe poner sobre una herida abierta.
Gasas.	Limpiar y cubrir heridas o detener hemorragias. Se sugieren aquellas que vienen en paquetes o tarros que contienen una o más trozos estériles individuales. Material suficiente para tratar una lesión solamente. Hay gasas antiadherentes para heridas con sangre o las nitrofuracinadas para quemaduras.
Vendas.	Es indispensable que haya vendas en rollo. Se recomienda incluir vendas elásticas y de gasas de diferentes tamaños.
Vendas adhesivas (banditas, curitas).	Cubrir heridas pequeñas.
Compresas.	Proteger heridas o quemadura, atender una hemorragia. También compresas frío instantáneo para desinflamación por frío en caso de golpes, traumatismos, etc. Las compresas de calor se usan para congelamiento o estado de shock. Porción de gasa orillada estéril, lo suficientemente grande (30 a 40 cm) para que se pueda extender más allá del borde de la herida o quemadura. Existen las compresas estériles engrasadas en vaselina para evitar la infección de heridas y el sangrado.
Yodo.	Germicida de acción rápida, se utiliza como solución para realizar la limpieza y desinfección de lesiones.
Hisopos dobles.	Extraer cuerpos extraños en ojos, limpiar heridas donde no se puede hacer con gasa y aplicar antisépticos en cavidades.
Telas adhesivas.	Fijar gasas, apósitos y vendas.
Otros elementos que pueden ser útiles	Termómetro clínico. Pinzas. Tijeras. Jabón antiséptico. Baños oculares. Polvos cicatrizantes. Antibióticos. Bicarbonato de sodio. Crema para quemaduras. Solución rehidratante. Termómetro clínico.

b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.

Para cualquiera de las fases del proyecto, los trabajadores con conocimiento para dar los primeros auxilios se harán cargo de las personas que se hayan accidentado o sufrido una enfermedad repentina como un paro cardiaco, aplicando las técnicas de primeros auxilios.

El Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, coordinará las necesidades de ambulancias y conocerá el hospital de destino de cada evacuado. Si lo considera necesario designará personal para acompañar al herido a los centros médicos de la zona.

A continuación, se presenta un ejemplo o modelo de instructivo similar al que deberá desarrollarse en el proyecto y en el que deberán estar entrenados todos los miembros del equipo de primeros auxilios.

Procedimiento general para dar los primeros auxilios:

- En caso de que una persona se lastime o sufra una enfermedad repentina, una lesión o accidente, se debe notificar inmediatamente al equipo de primeros auxilios.
- Por ningún motivo el accidentado puede ser movido si se encuentra tendido en el suelo.
- Los miembros del equipo de primeros auxilios deben actuar con lo que se tiene a mano y los conocimientos de primeros auxilios y en el lugar del accidente, hasta que lleguen los refuerzos y equipos solicitados. Nunca se debe abandonar al accidentado.
- Mantenga el área segura: analice los riesgos que corren usted y la víctima, buena ventilación e iluminación y evaluar rápidamente los signos vitales del paciente: conciencia, respiración, pulso, presión arterial y temperatura.
- Identificar si la víctima tiene conciencia, de no tenerla no puede ser movida, ya que puede darse el caso que haya sufrido una lesión y al no poder comunicarlo podría ocasionarle problemas serios.
- La respiración de una persona adulta oscila entre 16-20 veces por minuto. En caso de tener la respiración rápida el paciente está en shock. Si la respiración es lenta el paciente está desmayado.
- El pulso normal de un adulto se encuentra entre 60-80 veces por minuto. En caso de que el pulso esté acelerado o taquicardia, el paciente podría estar en un shock nervioso o convulsionando. Pero si el pulso es lento o bradicardia, el paciente podría estar en un shock hipovolémico o desmayado.
- La temperatura debe ser tomada, si ésta se toma con un termómetro debe oscilar entre 36.5-37 ºC, en caso de tenerla baja, el paciente podría estar en shock o hipotermia; si ésta se haya por encima, es signo de una infección o insolación. En caso de no poseer un termómetro, ésta se puede apreciar usando la palma de la mano.
- La presión arterial debe oscilar entre 145-90 (la alta) y 95-50 (la mínima). Se tomará con el equipo apropiado (esfigmomanómetro y el estetoscopio), por una persona capacitada.

Procedimiento para RCP:

Cuando la víctima no presente estos signos vitales debe aplicarse la RCP, para el cual se deberán realizar los siguientes pasos:

- Abra la vía respiratoria inclinando hacia atrás la cabeza y levante la barbilla.
- Verifique si el paciente respira, observando y escuchando por tres segundos.
- Verifique si tiene pulso en el cuello o en la muñeca.
- Si el paciente no respira y no tiene pulso inicie el proceso con cuatro respiraciones y vuelva a verificar el pulso.
- Cuando es aplicado por una persona se darán dos respiraciones y quince masajes a razón de ochenta por minuto.
- Cuando sea aplicado por dos personas se hará una respiración y cinco masajes a razón de sesenta por minuto.
- Verifique periódicamente el pulso y la respiración hasta que ésta se consiga, entonces detenga el proceso, mientras tanto no se restablezca y venga ayuda médica.
- Los movimientos serán firmes, perpendicular al paciente, sin doblar los brazos, sin rebotar y coordinado con las respiraciones.
- Mientras este proceso es realizado, se debe llamar la ambulancia en caso de un posible traslado. Esto lo determinarán las circunstancias del accidente y el estado del paciente, en caso de ser necesario.

Procedimiento en caso de heridas:

En caso de que la víctima tenga una herida se deben seguir los siguientes pasos:

- Limpiar toda sustancia externa en el entorno a la herida (polvo, sudor, grasa, etc.), aplicando agua y jabón desinfectante.
- Desinfectar con un antiséptico, ya sea líquido, en polvo o en aerosol. Puede ser agua oxigenada, yodo, etcétera.
- Cubrir la herida con apósito, vendaje o paño limpio.
- En caso de que la herida presente los siguientes signos: Inflamación en la parte afectada, hinchazón de una glándula, fiebre, enrojecimiento, sensibilidad al tacto, pus, sensación de calor, palpitaciones dolorosas o shock. Se debe hacer lo siguiente:
    a) Eleve la parte afectada.
    b) Mantenga la persona acostada.
    c) Aplique paños húmedos para bajar la temperatura.
    d) Traslade al paciente al Centro Médico establecido.
    e) El tratamiento con antibióticos debe ser recetado por el médico.
- En ocasiones dentro de las heridas encontramos vidrios, astillas, etc. Éstas deben ser extraídas sólo si no están profundas o no presentan alguna resistencia al ser extraídas.
  Esta maniobra debe hacerse con unas pinzas de extracción, de lo contrario debe ser inmovilizado, dejando el objeto dentro de la herida para ser extraído por el médico.

- No se debe extraer cuchillas, varillas o cualquier objeto grande que esté clavado al cuerpo, esto sólo lo hará el médico.
- Heridas en la cabeza debe seguir el siguiente procedimiento:
  a) No lave la herida.
  b) Inmovilice la cabeza.
  c) Aplique presión directa si no hay fractura del cráneo.
  d) En heridas pequeñas puede aplicar bolsas de hielo.
  e) Traslade a la víctima semi-acostada.

Precauciones: Los primeros auxilios sólo se practicarán hasta la llegada de personal experto en el área o traslado a un centro especializado.

Procedimiento en caso de shock: El shock es un descenso súbito de la vitalidad corporal causada por el dolor, el miedo o la pérdida de sangre, que puede provocar desde un simple desmayo hasta la muerte

Síntomas:

- Aparece una palidez superficial.
- La piel se pone helada y pegajosa, principalmente en la frente y en las palmas de las manos.
- Aumenta en número de pulsaciones por minuto.
- Se presentan escalofríos, náuseas y vómitos.
- La respiración se trona débil y superficial.
- El pulso se vuelve débil y rápido.

Causas:

- Lesiones graves.
- Dolores agudos.
- Post-operatorios.
- Envenenamiento.
- Quemaduras graves.
- Asfixias por gas.
- Ahogamiento.
- Algunas enfermedades infecciosas.
- Emociones intensas.

Actuación:

- Tumbar a la víctima en posición horizontal (de espaldas si está consciente, o en PLS si está inconsciente); en esta posición la sangre circula mejor y puede aportar oxígeno al cerebro.
- Elevar las piernas al herido echado de espaldas.
- Buscar una hemorragia externa (oculta a veces por la ropa, sobre todo en invierno o tiempo frío) y detenerla.

- Interrogar al herido o a los presentes (un golpe, incluso poco violento, puede provocar una hemorragia interna); la víctima puede verse afectada por una enfermedad cardiaca y sufrir dolor torácico.
- Arropar a la víctima y evitar cualquier movimiento.
- Avisar a los servicios sanitarios, pues el tratamiento del shock necesita cuidados médicos especializados. El transporte debe hacerse bajo vigilancia médica.
- La colocación del herido en la camilla y el transporte del mismo deberán hacerse siempre con la víctima en posición horizontal.

Procedimiento en caso de insolación: La insolación es una anormalidad que se presenta cuando una persona se expone excesivamente al calor del sol. Pueden ser causadas por una exposición excesiva al sol o a una lámpara de sol. La mayoría de las quemaduras solares son superficiales; en los casos graves, la piel adquiere un tono rojo langosta, se ampolla y el afectado puede sufrir de insolación. Algunos medicamentos producen reacciones graves a la luz solar.

Reconocimiento:

- Se presentan mareos y dolor de cabeza.
- Ocurre una sensación de sequedad en la boca y en la piel.
- Ocasionalmente, pueden formarse ampollas resultantes de las quemaduras de segundo grado.
- Pérdida del conocimiento.
- Enrojecimiento de la cara y de la piel con dolor al roce debido a las quemaduras de primer grado.
- Presencia de fiebre, está puede elevarse a los 40 ºC o más.
- En ocasiones puede presentar convulsiones.
- El pulso aumenta, la respiración es difícil y con ronquidos y las pupilas se observan con cierto grado de dilatación.

Qué hacer:

- La insolación, indicada principalmente por una temperatura muy alta, se debe tratar poniendo rápidamente al paciente en un lugar fresco, quitar o soltar su ropa y aplicar agua fresca o bolsas de hielo a su cuerpo. Se deben dar masaje a los brazos y piernas de la víctima vigorosamente para ayudar la circulación.
- A causa de agotamiento por calor mueva a la víctima a un lugar fresco y eleve sus piernas. Si puede tomar fluidos por su boca, dele cantidades pequeñas de agua con sal (una media cucharilla de sal en vaso de agua).
- Los calambres por calor pueden también tratarse con soluciones de sal tomadas por la boca.
- Si la víctima ha padecido de insolación, agotamiento por calor, o calambres por calor prolongados, se debe buscar atención médica.
- Evite dar agua sin agregarle sal porque esto vaciaría además la concentración de sal del cuerpo. Evite la re-exposición inmediata de la víctima al calor porque podría estar muy sensible a temperaturas altas por un tiempo.

Notificación de emergencias: Se debe notificar cualquier emergencia que ocurra en el proyecto, como es en caso de incendios, accidentes, o la probabilidad de ocurrencia de un desastre natural.

Con la notificación de la emergencia se puede acelerar las acciones de controlar el evento, y minimizar las afectaciones a las instalaciones del proyecto o las personas. Estos avisos pueden ser llamando a los bomberos o evacuando al personal en caso de eminente azote del peligro.

En las diferentes áreas del proyecto, se colocarán carteles visibles con una lista de todos los números de teléfonos de emergencia (Hospital más cercano, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Estación de Defensa Civil, entre otros), para el caso de los diferentes eventos que puedan ocurrir, además de los números de las oficinas de los ejecutivos de la empresa.

c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y el cierre del proyecto si fuera el caso.

Es el conjunto de dispositivos o medios destinados a ser llevados por una persona, para protegerla de los riesgos que se derivan del trabajo y que pueden dañar su integridad o su salud durante la fase de construcción o cierre del proyecto. Los trabajadores del proyecto, en su fase de construcción o de cierre, deberán utilizarlo en las labores que lo requieran para evitar de esta forma la ocurrencia de accidentes laborales. Sobre los mismos se debe saber:

- Los medios de protección individual y colectiva, serán de uso obligatorio, siempre que se precisen para eliminar o reducir los riesgos.
- Cada individuo debe usar obligatoriamente el equipo de protección individual que se les facilitará y es, además, responsable de mantenerlo en perfectas condiciones de uso, comunicar los defectos o daños que vea en ellos, así como de entregar los deteriorados y solicitar otros nuevos.

Los elementos de protección individual que se utilizarán en la instalación del proyecto se presentan en la Tabla 6.5.7.2-2.

Tabla 6.5.7.2-2. Medios de protección durante las fases de construcción y cierre del proyecto.

Medio de protección	Uso
Casco de seguridad.	Su uso es siempre obligatorio en los trabajos de cualquier tipo en las fases de construcción y cierre.
Gafas de seguridad.	Es obligatorio su uso en todos los trabajos y operaciones en que existan riesgos que afectan a los ojos, tales como proyecciones de sólidos o líquidos. En función del riesgo se aplicará la protección a toda la cara (pantallas faciales), como en los casos de soldadura, esmerilado y otros.

Continuación Tabla 6.5.7.2-2.

Medio de protección	Uso
Protección de las manos “Guantes”.	Se requiere el uso obligatorio de guantes de protección en todos los trabajos y operaciones que precisen contacto manual con materiales cortantes, móviles, punzantes, tóxicos, corrosivos o calientes. Especial importancia tiene el uso de guantes aislantes para realizar trabajos eléctricos en tensión y operaciones o maniobras en instalaciones eléctricas.
Calzado de seguridad.	Su uso es obligatorio en todos los lugares de trabajo, los mismos protegen de caídas de objetos y otros.
Cinturón de seguridad.	En todo trabajo en alturas con peligro de caída eventual, es obligatorio el uso de este medio de protección, combinándolo con líneas adicionales de seguridad.
Protectores auditivos “Tapones o Cascos”.	Es obligatorio su uso en aquellos trabajos o zonas donde el nivel de ruido sea superior al permisible.
Ropa de trabajo.	Junto al equipo de protección personal propiamente dicho, se propiciará también a cada operario su correspondiente ropa de trabajo, la cual usará en todo momento y cuidará correctamente.
Protección de las vías respiratorias, “Máscaras filtrantes o equipos autónomos.	El uso obligatorio, según los casos, de unos u otros medios será fijado en función del tipo de contaminante y tiempo de exposición o duración del trabajo.

Por otra parte, se colocarán señales indicando la obligatoriedad de los equipos de protección personal (Figuras 6.5.7.2-1), así como señales de advertencia para evitar accidentes durante la fase de construcción del proyecto, (Figuras 6.5.7.2-2).

Figuras 6.5.7.2-1. Señales para indicar la necesidad del uso de los equipos de protección personal en la obra.

Fuente: https://es.vecteezy.com/arte-vectorial/2369280-equipo-de-proteccion-personal-requerido-simbolo-ppe-icono-de-seguridad.

Figuras 6.5.7.2-2. Señales de advertencia para evitar accidentes durante la construcción del proyecto.

Fuente: https://www.areatecnologia.com/se%C3%B1ales-seguridad.htm.

d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.

Equipos de protección personal para trabajadores:

Los trabajadores y visitantes en la fase de operaciones del parque fotovoltaico tendrán a su disposición una serie de equipos de protección personal, que deberán usarse en cada caso de acuerdo a la acción que tengan que hacer en un momento determinado. Estos equipos se detallan en la Tabla 6.5.7.2-3.

Tabla 6.5.7.2-3. Medios de protección para los trabajadores y visitantes en la fase de operación.

Medio de protección	Uso
	Guantes aislantes para acceder a las áreas eléctricas, en el caso de los visitantes no es imprescindible si no estará relacionado con esas actividades. Guantes de protección para jardineros.
	Espejuelos para la protección contra el polvo o los resplandores en zonas abiertas, en el caso de los visitantes no es imprescindible si no estará relacionado con esas actividades.
	Cascos.
	Botas con elementos aislantes y casquillo metálico en la punta, en el caso de los visitantes no es imprescindible si no estará relacionado con esas actividades.
	Uniformes según las exigencias de los trabajos a realizar, en el caso de los visitantes no es imprescindible si no estará relacionado con esas actividades.
Protección de las vías respiratorias, “Máscaras filtrantes o equipos autónomos. 	El uso obligatorio, según los casos, de unos u otros medios será fijado en función del tipo de contaminante y tiempo de exposición o duración del trabajo.
Duchas y lava ojos. 	Se instalarán donde el personal del parque solar pueda ponerse en contacto con materiales peligrosos como son cáusticos, corrosivos, irritantes de los ojos o la piel o tóxico.

En la fase de operaciones los trabajos de mantenimiento o reparaciones eventuales se harán por brigadas especializadas, tanto de la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., como relacionadas con los fabricantes de los equipos tecnológicos y contratadas. Estas entidades tienen en sus planes de operaciones todas las exigencias necesarias de seguridad para cada acción.

En las actividades de conexión o instalación de equipos y trabajos en las áreas eléctricas, será de estricto cumplimiento los siguientes aspectos:

- Se colocará el indicador de riesgo eléctrico (señal triangular amarilla), en la puerta de acceso y en las pantallas de protección.
- Se colocará un cartel con las instrucciones de primeros auxilios a prestar en caso de accidentes, que estará en lugar muy visible y modo de escritura de fácil lectura.
- Se equipará el local con una banqueta aislante adecuada a la tensión de servicio.
- Salvo que en los propios equipos figuren las instrucciones de maniobras, en el lugar correspondiente, habrá un cartel con las citadas instrucciones.

Equipos de protección personal para visitantes:

Los principales riesgos de accidentes que les pueden ocurrir a los visitantes del proyecto durante sus operaciones están relacionados con el deambular por sectores de peligro de contacto con elementos energizados o por golpes mecánicos. En toda la zona del proyecto estarán establecidas medidas para la prevención de accidentes, delimitando o prohibiendo el paso a personas ajenas al personal técnico.

Señalización de las instalaciones:

Se colocarán la señalización de seguridad advirtiendo de los peligros relacionados con el acceso y el voltaje, (Figura 6.5.7.2-3).

Figura 6.5.7.2-3. Carteles de señales de seguridad.

Fuente: https://bimetica.com/es/senal-riesgo-electrico-horizontal-4263.html.

e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en la fase de construcción y cierre del proyecto.

Medidas de seguridad:

a) Se definirán las rutas por donde transitarán cualquier equipo auxiliar para la instalación y se dispondrá de personal para el control de sus maniobras.
b) Siempre contarán con supervisión mientras se desarrollen estas labores.
c) Colocación de carteles de advertencia en las rutas por donde transitarán los camiones con materiales y equipos.

d) Colocar señales de seguridad durante los trabajos de conexión e instalación.
e) Se establecerán límites de velocidad para el tránsito de los vehículos y maquinarias.
f) Para los trabajos de izaje de cualquier elemento se utilizarán grúas de la capacidad requerida y se cumplirán los instructivos de seguridad exigidos en este tipo de trabajos. Estos equipos cumplirán con todas las normas establecidas.
g) Los equipos que sean contratados deberán pasar por una inspección rigurosa para determinar las condiciones en que se encuentren.

Normas o procedimientos:

Para el desarrollo de los trabajos de instalación que requieran de elevadores, grúas, etc, estos deben cumplir obligatoriamente con una serie de condiciones de seguridad y funcionabilidad para evitar que durante su operación puedan ocasionar accidentes que pueden provocar daños en las personas, en el medio ambiente y la economía.

Todos los vehículos y equipos deberán:

- Estar equipados con extintor timbrado y con las revisiones al día, para caso de incendio, así como triángulo, botiquín de primeros auxilios y kit de herramientas básicas.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Los conductores y personal encargado de vehículos y equipos para los trabajos deberán recibir una formación e instrucción especial.
- Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las zanjas.
- Se hará una comprobación periódica de los equipos y vehículos.
- Los equipos sólo serán utilizados por personal autorizado y cualificado.
- No se realizarán ajustes con el equipo en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- No se trabajará con el equipo en situación de semi avería. Se reparará primero y después se reanudará el trabajo.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, se comprobará que funcionan todos los mandos correctamente.
- Se ajustará el asiento para que el conductor pueda alcanzar los controles sin dificultad.
- No se podrá fumar durante la carga de combustible ni se comprobará con llama el llenado del depósito.
- Los equipos se desplazarán a velocidades muy moderadas.
- En la maniobra de marcha atrás, el operario conductor extremará las condiciones de seguridad. A su vez, el equipo estará dotado de señalización acústica, al menos, o luminosa y acústica cuando se mueva en este sentido.
- El inicio de las maniobras se señalizará y se realizarán con extrema precaución.
- Para las maniobras de izaje de elementos o piezas se dispondrá de una persona con experiencia para que dirija las operaciones con señalización gestual.
- Los trabajos a desarrollar con estos equipos deberán estar supervisados en todo momento por supervisores con experiencia.
- El personal no se colocará bajo elementos suspendidos y se mantendrá en todo momento a una distancia prudente de donde se desarrollen los trabajos de movimiento de materiales. Estas áreas serán señalizadas para cada caso.

- Deberán facilitarse vías de acceso seguras y apropiadas para ellos.
- Deberá organizarse y controlarse el tráfico de modo que se garantice su utilización en condiciones de seguridad.

f.- Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes en el parque fotovoltaico y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.

Los trabajadores y las empresas contratistas que desarrollen labores en la conexión e instalación del parque solar deberán cumplir lo siguiente:

- Cooperar lo más estrechamente posible con sus empleadores en la aplicación de las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud.
- Velar razonablemente por su propia seguridad y salud, y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo.
- Utilizar los medios y equipos de protección puestos a su disposición, y no utilizar de forma indebida ningún dispositivo que se les haya facilitado para su propia protección o la de los demás.
- Informar sin demora a su superior jerárquico inmediato y al Encargado de Medio Ambiente y Seguridad de toda situación que a su juicio pueda entrañar un riesgo y a la que no puedan hacer frente adecuadamente por sí solos.
- Cumplir las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud.
- Todo trabajador tendrá el derecho de alejarse de una situación de peligro cuando tenga motivos razonables para creer que tal situación entraña un riesgo inminente y grave para su seguridad y su salud, y la obligación de informar de ello sin demora a su superior jerárquico.
- Cuando haya un riesgo inminente para la seguridad de los trabajadores, el empleador o contratista deberá adoptar medidas inmediatas para interrumpir las actividades y, si fuere necesario, proceder a la evacuación de los trabajadores.
- Deberán adoptarse todas las precauciones adecuadas para garantizar que todos los lugares de trabajo sean seguros y estén exentos de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Deberán facilitarse, mantenerse en buen estado y señalarse, donde sea necesario, medios seguros de acceso y de salida en todos los lugares de trabajo.
- Deberán adoptarse todas las precauciones adecuadas para proteger a las personas que se encuentren en la obra o en sus inmediaciones de todos los riesgos que pueden derivarse de la misma.
- Se establecerá una supervisión externa en materia de seguridad por personal especializado.

Se tomarán las siguientes medidas en los lugares de trabajo durante las conexiones e instalación de equipos del parque solar.

En andamiajes y escaleras de mano:

- Cuando el trabajo no pueda ejecutarse con plena seguridad desde el suelo o partir del suelo o de una parte de una obra o de otra estructura permanente, deberá montarse y mantenerse en buen estado un andamiaje seguro y adecuado o recurrirse a cualquier otro medio igualmente seguro y adecuado.
- A falta de otros medios seguros de acceso a puestos de trabajo en puntos elevados, deberán facilitarse escaleras de mano adecuadas y de buena calidad. Estas deberán afianzarse convenientemente para impedir todo movimiento involuntario.
- Todos los andamiajes y escaleras de mano deberán construirse y utilizarse de conformidad con las normas de seguridad de forma que garanticen la no ocurrencia de accidentes.
- Los andamiajes deberán ser inspeccionados por una persona competente en los casos y momentos que se requiera durante el desarrollo de la obra.

En aparatos elevadores y accesorios de izado:

Todo aparato elevador y todo accesorio de izado, incluidos sus elementos constitutivos, fijaciones, anclajes y soportes, deberán:

a) Ser de buen diseño y construcción, estar fabricados con materiales de buena calidad y tener la resistencia apropiada para el uso a que se destinan;
b) Instalarse y utilizarse correctamente;
c) Mantenerse en buen estado de funcionamiento;
d) Ser examinados y sometidos a prueba por una persona competente en los momentos y en los casos prescritos durante el desarrollo de los trabajos; los resultados de los exámenes y pruebas deben ser registrados;
e) Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación apropiada.

No deberán izarse, descenderse ni transportarse personas mediante ningún aparato elevador, a menos que haya sido construido e instalado con este fin, salvo en caso de una situación de urgencia en que haya que evitar un riesgo de herida grave o accidente mortal, cuando el aparato elevador pueda utilizarse con absoluta seguridad.

Máquinas, equipos y herramientas manuales:

Las máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales, sean o no accionadas por motor, deberán:

a) Tener un buen diseño y construcción, habida cuenta, en la medida de lo posible, de los principios de la ergonomía.
b) Mantenerse en buen estado.
c) Utilizarse únicamente en los trabajos para los que hayan sido concebidos, a menos que una utilización para otros fines que los inicialmente previstos haya sido objeto de una evaluación completa por una persona competente que haya concluido que esa utilización no presenta riesgos.
d) Ser manejados por los trabajadores que hayan recibido una formación apropiada.

El empleador proporcionará instrucciones adecuadas para la utilización segura las máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales, lo cual se hará en una forma comprensible para los trabajadores:

Trabajos en alturas**:**

- Se tomarán medidas preventivas para evitar las caídas de los trabajadores y de herramientas u otros materiales u objetos utilizados en la construcción y montaje de las torres.
- Se adoptarán medidas preventivas cuando los trabajadores laboren encima de estructuras o de cualquier otra superficie cubierta de material frágil, evitando el deterioro de estos.

Alumbrado**:**

- En todos los lugares de trabajo y en cualquier otro lugar de la obra por el que pueda tener que pasar un trabajador deberá haber un alumbrado suficiente y apropiado, incluidas, cuando proceda, lámparas portátiles para los trabajos que se desarrollen en horas nocturnas.

Electricidad**:**

- Todos los equipos e instalaciones eléctricas deberán ser construidos, instalados y conservados por una persona o entidad competente y utilizada de forma que se prevenga todo peligro.
- Antes de iniciar acciones de instalación deberán tomarse medidas adecuadas para cerciorarse de la existencia de algún cable o aparato eléctrico bajo tensión en las obras o encima o por debajo de ellas y prevenir todo riesgo que su existencia pudiera entrañar para los trabajadores.
- El tendido y mantenimiento de cables y aparatos eléctricos en las obras deberán responder a las normas y reglas técnicas adecuadas.

g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.

Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, el límite de velocidad de los camiones que trabajarán en el proyecto para transitar por las diferentes vías. En los vehículos pesados que se utilicen en el proyecto, se colocarán los números telefónicos para que el público en general pueda hacer reportes de manejo temerario.

Se colocarán señales con los límites de velocidades y de regulación del tráfico en el camino de acceso al proyecto y en la intersección del mismo con la Autovía del Este y otros caminos locales, así como de alerta a otros vehículos.

Las señales serán del tipo mostrado en la Figura 6.5.7.2-4 y las mismas deben ser confeccionadas por entidades profesionales, con materiales adecuados y los tamaños que exige el código de tránsito.

Figura 6.5.7.2-4. Ejemplo de señales de tránsito que pueden ser colocadas en las vías.

Fuente: https://www.pinterest.es/pin/3659243421745383/.

En la Tabla 6.5.7.2-4 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas. En la Tabla 6.5.7.2-5 se resume el monitoreo de las medidas del PMAA y la Tabla 6.5.7.2-6 el costo de las medidas y su cronograma de ejecución.

Tabla 6.5.7.2-4. Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Medidas para dar respuestas a accidentes.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Todos los trabajadores en la fase de construcción, operación y cierre.	Botiquín equipado completo, lista de localización del personal de dirección del proyecto y lista con número de teléfonos de los bomberos, defensa civil, policía, ambulancia, teléfonos celulares, entre otros, para notificar emergencias.
b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.		Personal capacitado para dar los primeros auxilios.	Botiquín equipado completo, camillas, radios de comunicación y teléfonos, entre otros.
c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque solar y el cierre del proyecto si fuera el caso.		Personal encargado de seleccionar y comprar los equipos para la fase de construcción y cierre del proyecto.	Equipos de protección individual y colectiva para los trabajadores en la fase de construcción y cierre (guantes, botas, cascos, entre otros).

Continuación Tabla 6.5.7.2-4.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.		Personal encargado de seleccionar y comprar los equipos y accesorios para la fase de operación del proyecto.	Equipos de protección individual y colectiva (guantes, cascos, botas) y letreros en la fase de operación del proyecto.
e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en la fase de construcción y cierre del proyecto.		Personal que operará los equipos y maquinarías.	Cintas para realizar demarcación, materiales para elaborar carteles de señalización de advertencia, entre otros.
f.-Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Trabajadores que participarán en la fase de construcción del proyecto.	Materiales para divulgación de las medidas de seguridad.
g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.		Personal para la colocación de la señalización de tránsito.	Señales de tránsito.

Tabla 6.5.7.2-5. Monitoreo del PMAA.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Medidas para dar respuestas a. accidentes.	Verificar que se cumplan las medidas para dar respuestas a accidentes.	Existencias de las listas de notificación.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Verificar que se cumplan las instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Número de simulacros de primeros auxilios realizados.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se llevará un control de la asistencia y participación de todos los trabajadores.

Continuación Tabla 6.5.7.2-5.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque solar y el cierre del proyecto si fuera el caso.	Verificar que los trabajadores tengan y utilicen los equipos de protección individual para la fase de construcción y cierre.	Porcentaje de trabajadores que no utilizan los medios de protección individual.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.	Verificar que los trabajadores y visitantes tengan y utilicen los equipos de protección individual.	Porcentaje de trabajadores y visitantes que no utilizan los medios de protección individual.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en la fase de construcción y cierre del proyecto.	Verificar que se cumplan las medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de equipos para la construcción/cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las normas y procedimiento de seguridad para la utilización de los equipos.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
f.-Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	Verificar que se cumplan las medidas de seguridad para la construcción y cierre.	Porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad para la construcción y cierre de los objetos de obra.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.	Verificar que se hayan colocado las señales de tránsito.	Número de señales colocadas.	Semestral.	Ley 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana.	Fotografías de las señales colocadas.

Tabla 6.5.7.2-6. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Medidas para dar respuestas a accidentes.	RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Valor ya considerado.														
c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque solar y el cierre del proyecto si fuera el caso.	RD$ 250,000.00 (Fase de Construcción y cierre).														
d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.	RD$ 100,000.00 (Fase de Operación).														
e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en la fase de construcción y cierre del proyecto.	RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).														
f.- Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).														
g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.	RD$ 20,000.00 (Fases de construcción y cierre).														
Total	**RD$ 315,000.00 (Fase de Construcción).**														
	RD$ 150,000.00 (Fase de operación).														
	RD$ 315,000.00 (Fase de cierre).														

6.5.7.3.- Subprograma de medidas para desastres naturales

Para evitar la ocurrencia de daños en las instalaciones del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. por desastres naturales, se tomarán las siguientes medidas:

- Las edificaciones del proyecto están diseñadas tomando en cuenta las condiciones meteorológicas de la zona y el riesgo sísmico.
- Los paneles solares estarán cubiertos en la cara exterior con vidrio templado para que puedan soportar condiciones meteorológicas duras, como son los huracanes.

- Las estructuras de los seguidores cumplirán con la normativa específica de República Dominicana y estarán preparadas para soportar las cargas tanto de viento, sismo, entre otras.
- La estructura soporte de los módulos fotovoltaicos se conectará a tierra con motivo de reducir el riesgo asociado a la acumulación de cargas estáticas.

Este subprograma estará encaminado a que, en caso de ocurrencia de huracanes, terremotos y descargas eléctricas, que son los peligros naturales que afectan la zona, los trabajadores del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. conozcan las medidas de actuación, antes durante y después de los mismos.

Objetivos:

- Proteger la vida de los trabajadores en las fases de construcción, operación y cierre y de los visitantes a la zona del proyecto.
- Proteger las instalaciones del proyecto.
- Ilustrar al personal responsable sobre los aspectos preventivos para estos tipos de desastres naturales, como son los huracanes, las descargas eléctricas y los terremotos.
- Crear mecanismos de respuesta eficaces y planes de respuesta y evacuación.
- Reducir los costos de los daños producidos por estos fenómenos, en la medida de las posibilidades.
- Proporcionar orientación a los responsables sobre lo que se debe hacer y no se debe hacer antes, durante y después del paso de un huracán, descargas eléctricas y terremotos.
- Lograr que los tiempos de recuperación sean lo más breve posible, luego de ocurrido cualquiera de estos eventos.

Medidas que integran el subprograma:

a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.
b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.
c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas**.**

Riesgos a prevenir o mitigar:

<u>Fases de construcción, operación y cierre:</u>

- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos.
- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.
- Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.

Áreas o elementos vulnerables:

<u>Fases de construcción y cierre:</u>

- Instalaciones y facilidades temporales.

- Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.
- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.

Fase de operación:

- Campo de paneles fotovoltaicos.
- Inversores, oficinas, almacenes.
- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

Tecnologías utilizadas:

a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.

Considerando que la ocurrencia de los terremotos es un evento impredecible, es importante el conocimiento de los métodos de actuación como medida para evitar la ocurrencia de accidentes que se generan muchas veces por el pánico o desconocimiento.

La práctica internacional ha demostrado que uno de los métodos de entrenamiento más eficaces lo constituyen los simulacros, donde el personal adquiere un amplio conocimiento de cómo actuar ante la ocurrencia de un terremoto y que puedan evitarse las pérdidas de vidas.

Tanto durante las fases de construcción y cierre, que resultan las más vulnerables por estar en proceso acciones de montaje de estructuras, así como durante las operaciones, se determinarán e identificarán cuáles son los sitios más seguros dentro del área del proyecto del parque fotovoltaico, donde pueda protegerse el personal presente en el momento que ocurra el peligro.

En caso de ocurrir un terremoto se deben considerar los siguientes aspectos:

Antes de un terremoto:

- Personal calificado deberá revisar o inspeccionar detalladamente los posibles riesgos que puedan existir en el área del proyecto.
- Se adiestrará a todo el personal sobre cómo actuar ante la ocurrencia de un terremoto, de forma que puedan actuar adecuadamente para protegerse y además socorrer a sus propios compañeros.
- En relación a la estructura, se revisa y controla el estado de elementos y objetos de obra, que pueden desprenderse tales como barandas del elevado, postes eléctricos y de alumbrado, aleros, techos ligeros, así como de las instalaciones que puedan romperse (red eléctrica, tuberías, etc.).
- Preparar al personal para la desconexión del servicio eléctrico.
- Mantener los servicios sanitarios y botiquines preparados para la eventualidad.
- Verificar los anclajes de los elementos o soportes de objetos de gran tamaño y peso, así como de redes eléctricas.
- Mantener suministro adecuado de linternas y radios, así como sus baterías de repuesto. Suficientes mantas y cascos para la protección.
- Tener almacenada agua en recipientes alternos.

Durante el terremoto:

- La primera y primordial recomendación es la de mantener la calma y extenderla a los demás.
- Mantenerse alejado de ventanas, cristales y cables que puedan caerse.
- En caso de encontrarse en espacios interiores, protegerse debajo de los dinteles de las puertas o de algún mueble sólido.
- Si se está en el exterior, mantenerse alejado del radio de influencia de las torres, postes de energía eléctrica. Diríjase a un lugar abierto.
- Inmediatamente que sea posible tratar de evacuarse del parque fotovoltaico, ayudando a los heridos que lo requieran.

Después del terremoto:

- No tratar de mover indebidamente a los heridos con fracturas, a no ser que haya peligro secundario de incendio o derrumbe.
- Evitar permanecer en el radio de alcance de la caída de elementos verticales en la zona.
- Evitar deambular por donde haya vidrios rotos, escombros, cables de electricidad, ni tocar objetos metálicos.
- Evitar beber agua de recipientes abiertos sin haberla examinado y pasado por coladores o filtros correspondientes.
- Evitar utilizar el teléfono si no es imprescindible, ya que se bloquearán las líneas y no será posible su uso para casos realmente urgentes.
- Infundir la más absoluta confianza y calma a los compañeros cercanos.
- Responder a las llamadas de ayuda de la policía, bomberos, autoridades, etc.
- No propagar rumores o información exagerada sobre la situación.

b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.

Las primeras acciones serán:

- Conocer detalladamente los planes de actuación.
- Mantener atención y comprender los partes meteorológicos y de alerta temprana que sean emitidos por las entidades autorizadas.
- Ayudar a todo el personal a conocer el plan.
- Asignar responsabilidades para: antes, durante y después del huracán.
- Verificar el adiestramiento del personal. Formar los grupos que accionarán directamente en el evento.

El Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, se reunirá con el equipo técnico para revisar:

- Los reportes de avance de la ejecución de las obras, los mantenimientos y el estado de las instalaciones.
- Áreas prioritarias de acción.
- Realizar inspecciones a todas las instalaciones, sitios de riesgo y áreas vulnerables.
- Verificar los procedimientos de emergencia.

- Se constituirán diferentes comités para actuar ante el fenómeno como son: Comité de Preparación y Actuación, el cual hace los preparativos antes de la llegada del fenómeno y protege las instalaciones, el Comité de Evaluación que evalúa los daños provocados, los costos, las necesidades y hacer la planificación y el Comité de Recuperación que se encarga de restablecer el orden, reparar los daños, hacer informe final, entre otros.

En caso de un peligro de huracán se considerarán los siguientes aspectos:

- Plan de aseguramiento de los elementos en instalación.
- Plan para evacuación de los trabajadores.
- Localizar el lugar apropiado para realizar la evacuación.
- Escuchar las emisoras de radio o canales de televisión locales para conocer el estado de la alerta.

Reunir un equipo de suministro que incluye los siguientes artículos:

- Botiquines de primeros auxilios y medicamentos esenciales.
- Comida enlatada y abrelatas.
- Al menos tres galones de agua por persona.
- Ropa de protección, impermeables, y ropa de cama o sacos de dormir.
- Radio con baterías, linterna y baterías de repuesto extra.
- Instrucciones por escrito sobre cómo desconectar los sistemas eléctricos.

Antes de la llegada del huracán:

Fase de construcción:

- Desmontar o desarmar los brazos de las grúas, y anclarlos al suelo.
- Recoger tanques de oxígeno y soldadora y ponerlos a resguardo en el almacén.
- Retirar y proteger todo tipo de documentos, papel y equipos de oficina que estén próximos a ventanas y puertas. Desconectar todos los equipos eléctricos.
- Los equipos de comunicación (radios de microondas y switches) deben de ser apagados y desconectados.
- Establecer el plan de suspensión de las acciones antes de las 24 horas de comenzar el azote del huracán.
- Tener previsto los medios para el anclaje de elementos verticales en proceso de instalaciones.
- Recoger todos los objetos sueltos, materiales de construcción, piezas y componentes, y confinarlos en un lugar seguro y anclarlos.
- Mantener depósitos de agua llenos.
- Asegurar existencia de: lonas, sogas, candados, cinta de peligro, fundas negras plásticas de basura, linternas y pilas.

Fase de operación del proyecto:

- Escuchar las emisoras de radio o canales de televisión locales por si emiten información de última hora sobre el fenómeno.

- Poner en marcha el plan de emergencia contra huracanes.
- Llenar los tanques de combustible de los vehículos.
- Prestar atención al consejo de las autoridades locales y evacuar el proyecto si lo aconsejan.
- Conocer la dinámica de los huracanes, características del viento, efecto de calma cuando pasa el ojo de la tormenta, etc.
- Disponer y revisar los documentos de desconexión del parque fotovoltaico.
- Estar atentos por si hay tornados. Los tornados pueden ocurrir durante y después de haber pasado un huracán.

Durante el paso del huracán:

Los trabajadores que permanecerán en la obra o en la panta se mantendrán resguardados en lugar seguro hasta que no exista situación de peligro.

Después del paso del huracán:

Fase de construcción y cierre:

- Continuar escuchando los partes meteorológicos o emisoras de radio o canales de televisión locales por si emiten instrucciones.
- Evaluar los daños a las instalaciones y equipos móviles, procurando tirar fotos de los mismos para fines de su reclamación al seguro.
- Asegurar la existencia de condiciones mínimas para la puesta en marcha de los medios necesarios para la recuperación.
- Organizar una brigada que recoja los escombros que hayan producido los vientos.
- Si sospecha que algún equipo deteriorado o humedecido, no se encenderá y se buscará la asistencia de un técnico para su revisión.

Fase de operación del parque fotovoltaico:

- Continuar escuchando las emisoras de radio o canales de televisión locales por si emiten instrucciones.
- Si se realizó la evacuación, regresar cuando las autoridades locales informen que es seguro hacerlo.
- Inspeccionar el proyecto para evaluar daños.
- Comenzar fase de recuperación.

Direcciones electrónicas para obtener información actualizada de los huracanes (Tabla 6.5.7.3-1).

Tabla 6.5.7.3-1. Información sobre huracanes.

Instituciones	Direcciones electrónicas
Comité Nacional del Agua CNA:	http://smn.cna.gob.mx
Centro Nacional de Huracanes:	http://www.nhc.noaa.gov/products_index.html
Weather Net:	http://cirrus.sprl.umich.edu.wxnet/tropical.html

Directorio Telefónico para caso de Emergencia ciclónica:

- Comisión Nacional de Emergencia 472-0909.
- Defensa Civil 472-8614.
- Comisión Nacional de Emergencia (CNE) 566-6648.
- Policía Nacional 221-2151.
- Bomberos 682-2000.
- Superintendencia de Electricidad (SIE) 683-2500.
- Organismo Coordinador (OC.) 732-9330.
- Centro de Control de Energía (CCE) 537-8695.
- Cruz Roja Dominicana. 238-5312.
- Meteorología 788-1122 y 592-7210.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 732-0732.
- Cadena de Noticias Radio 537-9337.
- Cadena de Noticias TV. 262-2100.

c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas.

Este peligro es un evento con un elevado componente pronosticable, y al igual que los huracanes hay elementos antecediendo a las tormentas que sirven de indicadores de peligro.

Tanto durante las fases de construcción y cierre, como en las operaciones, se determinarán e identificarán cuáles son los sitios más seguros, dentro de la zona del entorno del parque solar, que queden fuera del peligro de recibir descargas eléctricas. Se ha considerado que dentro del parque fotovoltaico es un sitio en extremo seguro, debido a los sistemas de aterramiento y por sus características de aislantes.

Se considera que durante las fases de construcción y cierre, los elementos en riesgo serán más vulnerables por no estar totalmente terminados los aterramientos de las obras.

En la fase de operaciones, cada objeto de obra y torres eléctricas estarán preparados para recibir estas descargas con ninguno o un mínimo de daños. No obstante, los trabajadores deben conocer normas de comportamiento para evitar ser afectados durante la tormenta.

Antes de un evento de descargas eléctricas:

- El personal calificado deberá determinar los posibles puntos o elementos en riesgos dentro de la zona del proyecto.
- Se adiestrará a todo el personal sobre cómo actuar ante la ocurrencia de un evento de descargas eléctricas, de forma que puedan actuar adecuadamente para protegerse.
- Preparar al personal en el peligro del uso de teléfonos y medios de comunicación, así como mantener equipos receptores encendidos.

Durante un evento de descargas eléctricas:

- Buscar protección bajo techo, alejado de ventanas.

- En caso de encontrarse en espacios abiertos exteriores no correr, ni acercarse a árboles, ni postes, ni antenas.

En la Tabla 6.5.7.3-2 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.5.7.3-2. Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Brigadas de Emergencia.	Materiales para proteger las instalaciones, alimentos, agua, linternas, radios de comunicación, botiquín de primeros auxilios, camillas, etc.
b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.			
c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas.			Establecer aterramiento de instalaciones y objetos de obra.

En la Tabla 6.5.7.3-3 se resume el monitoreo de las medidas del PMAA. La Tabla 6.5.7.3-4 se presenta los costos y el cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.5.7.3-3. Monitoreo del PMAA.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante terremotos.	Número de simulacros.	Semestral.	Ley 147-02 Sobre Gestión de Riesgos.	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan, así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.
b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante huracanes.	Número de acciones tomadas.	Una vez al año, antes del inicio de la temporada ciclónica y ante la amenaza de afectación por un ciclón tropical.	Ley 147-02 Sobre Gestión de Riesgos.	
c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante descargas eléctricas.	Nivel de conocimiento de cómo actuar en caso de peligro.	Semestral.	Ley 147-02 Sobre Gestión de Riesgos.	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan, así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.

Tabla 6.5.7.3-4. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 20,000.00 (Fase de Operación).														
b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.	RD$ 20,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	En temporada ciclónica.													
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas.	RD$ 300,000.00 Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
Total	**RD$ 335,000.00 (Fase de Construcción).**														
	RD$ 120,000.00 (Fase de operación).														
	RD$ 235,000.00 (Fase de cierre).														

6.5.7.4.- Subprograma de medidas para desastres tecnológicos

Para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. se evaluó el riesgo de incendios como riego tecnológico que pueden ocurrir en sus instalaciones durante todas sus fases, (construcción, operación y cierre).

Objetivos:

- Salvaguardar la integridad física de los trabajadores y visitantes, ante la ocurrencia de incendios.
- Proteger las instalaciones de la ocurrencia de un incendio y evitar la propagación en zonas aledañas.
- Preparar al personal para que sepa actuar ante la ocurrencia incendios, ya sea combatiéndolo, dando la voz de alarma o evacuando al personal.

Medidas que integran el subprograma:

a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.

Riesgos a prevenir o mitigar:

Fases de construcción, operación y cierre:

- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.

Áreas o elementos vulnerables:

Fases de construcción y cierre:

- Instalaciones y facilidades temporales.
- Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.
- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.

Fase de operación:

- Campo de paneles fotovoltaicos.
- Inversores, oficinas, almacenes.
- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

Tecnologías utilizadas:

a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.

Para la prevención de incendios dentro de las instalaciones del proyecto, hará lo siguiente:

- Se señalizarán mediante carteles las zonas potenciales de incendios como: zonas de acopio de sustancias inflamables entre las que se encuentran pintura, disolventes, productos químicos, papel, plástico, madera, entre otros.
- Se colgarán carteles de prohibido fumar, encender fuego, acercar elementos o aparatos que produzcan chispas, en zonas donde haya sustancias combustibles.
- Se avisará mediante carteles la prohibición de quemar residuos o materiales.
- Se desbrozará el terreno en aquellos lugares donde se considere que la existencia de vegetación puede ocasionar incendios.
- Los emplazamientos de equipos eléctricos tendrán una franja de al menos 5 m de anchura a su alrededor limpia de vegetación.
- Los residuos combustibles generados por desbroces, limpieza de la capa vegetal, etc, se agruparán en lugares donde no haya riesgo de incendio.
- En áreas forestales se debe tener en cuenta, que cuando se advierta la existencia o iniciación de un incendio forestal se estará obligado a avisar a la autoridad competente y a los servicios de emergencia.

Para la extinción de incendios se hará lo siguiente:

- **Colocación de extintores:** En la fase de construcción o cierre se dispondrán de extintores en diferentes puntos de la obra y en los equipos y vehículos que se utilicen.

Para la fase de operación se instalarán y distribuirán extintores manuales del tipo Químico Seco o polvo multipropósito y del agente de Dióxido de Carbono (CO_2) en las áreas del parque fotovoltaico de forma que sean utilizadas por el personal del proyecto ante la ocurrencia de un conato de incendio, (Figura 6.5.7.4-1).

Figura 6.5.7.4-1. Tipos de extintores portátiles que pueden ser colocados en el proyecto.

Fuente: B&H Distribuidores

- **Capacitación:** Se realizarán entrenamientos exhaustivos al personal para los casos de incendios y emergencias de forma de que el mismo esté capacitado para atender cualquier contingencia en su fase inicial para evitar que las mismas alcancen grandes proporciones.

Programa de inspección y mantenimiento a extintores: Se realizarán las inspecciones y mantenimiento de los extintores, con las frecuencias mínimas que se indican a continuación:

Cada 3 meses a realizar por una empresa mantenedora autorizada, o bien, por el usuario o titular de la instalación:

- Comprobación de la accesibilidad, señalización, y buen estado aparente de conservación.
- Inspección visual de seguros, precintos, inscripciones, etc.
- Comprobación de la presión (suelen identificarse dos zonas: "Verde" para presión normal y "Roja" para presión baja e incorrecta).
- Inspección visual del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).

Cada año a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o por la empresa mantenedora autorizada:

- Comprobación del peso y presión en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección visual del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas
- Supervisión trimestral de la disposición de la medida.

Cada cinco años los extintores de incendios se someterán a las pruebas de nivel C por empresas mantenedoras tendrán una vida útil de veinte años a partir de la fecha de fabricación.

En caso de incendio en la obra o durante los trabajos de mantenimiento se hará lo siguiente:

- El haya detectado el incendio avisará al Encargado de la Obra/ Desmantelamiento o al Gerente de Operaciones inmediatamente.
- El Encargado debe coordinar las primeras labores de extinción del incendio.
- Intentar apagar el fuego, en la medida de lo posible y con los equipos disponibles (extintores, agua y/o tierra).
- No emplear nunca cualquier tipo de material impregnado con sustancias peligrosas, o agua contaminada con estas sustancias (aceites, desencofrantes, líquidos de curado, etc.).
- Ante la menor duda sobre el control del incendio con medios propios, se avisará al Servicio de Extinción de Incendios (Bomberos) o al Servicio de Extinción Forestal así como a la Dirección General de Protección Civil y, en caso de necesidad, a los servicios médicos. Una vez apagado el incendio, la zona debe quedar limpia de cualquier residuo procedente de la extinción del incendio.
- Se procederá al reaprovisionamiento del material contra incendios que haya sido utilizado.
- Registrar el incidente.

En caso de incendio en las oficinas se hará lo siguiente:

- Intentar apagarlo con el extintor más próximo.
- Si el incendio no pudiese ser controlado avisar a los bomberos.
- Evacuar a todo el personal según las vías de evaluación previstas y expuestas en las instalaciones.
- Iniciada la evacuación no se debe de retroceder bajo ningún motivo.
- Una vez en la calle, hay que reunirse en el punto de encuentro. incendio
- Gestionar los residuos peligrosos y no peligrosos generados a través de gestores autorizados por MIMARENA.
- Registrar el accidente.

Para la prevención de incendios forestales, en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto se cumplirá con las siguientes normas:

Para realizar quemas:

- Cualquier tipo de quema debe realizarse a más de 400 metros de las superficies forestales y siempre debe tenerse la aprobación y supervisión de las personas encargadas.
- En todo caso será preciso establecer un cortafuegos perimetral, nunca inferior a 2 metros de ancho.
- Al momento de realizar esta labor se debe disponer de suficiente personal, el cual debe estar provisto de extintores manuales o reservas de agua para controlar que el fuego no salga de los límites establecidos.
- Cuando se vaya a realizar la quema se seleccionará un día que no haya vientos y que la humedad relativa sea alta y que siempre se haya regado con agua el cortafuegos perimetral.
- Deberá esperarse un retén en la zona para asegurarse de que el fuego no se reavive.
- Cuando la quema sea de residuos forestales, esta se realizará en un claro del terreno siempre a unos 400 metros de las superficies forestales y dicho claro se limpiará de vegetación en círculos de unos 15 metros de diámetro y en cuyo perímetro será cavada una zanja de 50 cm. de ancho y 25 cm. de profundidad. Los materiales a quemar se apilarán en el centro del claro a más de 5 metros de la franja periférica.

Para fumadores:

- No se debe fumar mientras se trabaja dentro del terreno del proyecto.
- No se deben arrojar colillas ni fósforos encendidos y no se deben apagar en troncos secos. Se deben apagar sobre piedras o en lugares limpios y claros del terreno.
- Durante la construcción del proyecto a los trabajadores sólo se permite fumar en los momentos de descanso y se hará en sitios limpios o sobre rocas y nunca sobre un matorral o hierba.

Los visitantes también cumplirán con las normas antes dispuestas.

En caso de que el incendio forestal, se haya presentado se deben tomar las medidas siguientes:

- Si descubrimos un incendio forestal en sus comienzos se puede intentar sofocar echando agua o tierra sobre la base de las llamas o golpeando con la rama de un árbol que estuviera verde.
- Si transcurrido más de un minuto el fuego no ha podido ser sofocado de la voz de alerta y notifique a los Bomberos.
- Retírese del lugar.
- La nariz y boca serán cubiertos con un pañuelo húmedo, para mitigar los efectos del humo.
- Para escapar de un incendio se debe ir ladera abajo y contra el viento, ya que fuego se desplaza muy rápido ladera arriba.
- Se controlará en todo momento la dirección del viento, ya que en un cambio brusco del mismo el fuego podría rodear a los presentes.
- En caso de estar rodeado por el fuego, los presentes se situarán en zonas que hayan sido quemadas.

En la Tabla 6.5.7.4-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.5.7.4-1. Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Personal entrenado para actuar ante un incendio.	Sistema de control de incendio instalado en la empresa, extintores, entre otros.

En la Tabla 6.5.7.4-2 se resume el monitoreo de las medidas del PMAA.

Tabla 6.5.7.4-2. Monitoreo del PMAA.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Número de entrenamientos y simulacros realizados y de mantenimientos al sistema contra incendio.	Semestral.	Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de República Dominicana R-032.	Se llevará un registro del programa de inspecciones y del mantenimiento anual de los extintores y equipos contra incendios.

Tabla 6.5.7.4-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	RD$ 250,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
Total	**RD$ 250,000.00 (Fase de Construcción).**														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
	RD$ 250,000.00 (Fase de cierre).														

En la Matriz 6.5-1, se presenta el resumen de las medidas del Plan de Contingencias del proyecto.

Matriz 6.5-1.Plan de Contingencias proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.-Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma general del Plan de Contingencias									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por descargas eléctricas. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por accidentes de tránsito. .	Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Número de personas que forman parte de las brigadas de emergencia.	Instalaciones y facilidades temporales. Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras. Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras. Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad.	RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Conformación de listas con los nombres, responsabilidad en la brigada y teléfonos de contacto.
			Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	Número de simulacros realizados.				RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Procedimiento establecido para realizar la evacuación.
			Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	Número de trabajadores capacitados y simulacros realizados.				RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Se habilitará un libro de registro donde se reflejarán los resultados de las evaluaciones de los trabajadores adiestrados y en los temas que recibieron el adiestramiento.

Matriz 6.5-1.Plan de Contingencias proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.-Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para la prevención y actuación ante accidentes									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto. Riesgo de accidentes de tránsito.	Medidas para dar respuestas a accidentes.	Existencias de las listas de notificación.	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras. Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
			Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Número de simulacros de primeros auxilios realizados.				Valor ya considerado.	Se llevará un control de la asistencia y participación de todos los trabajadores.
			Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.	Porcentaje de trabajadores que no utilizan los medios de protección individual.				RD$ 250,000.00 (Fase de Construcción y cierre).	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
			Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.	Porcentaje de trabajadores y visitantes que no utilizan los medios de protección individual.				Valor ya considerado.	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
			Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las normas y procedimiento de seguridad para la utilización de los equipos.				RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
			Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad para la construcción y cierre de los objetos de obra.				RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).	
			Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.	Número de señales colocadas.				RD$ 20,000.00 (Fases de construcción y cierre).	Fotografías de las señales colocadas.

Matriz 6.5-1.Plan de Contingencias proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.-Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
								Construcción-cierre	
Medidas correspondientes al subprograma para desastres naturales									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas. Riesgo de contagio por coronavirus (fase de construcción).	Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	Número de simulacros.	Instalaciones y facilidades temporales. Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras. Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 35,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan, así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.
			Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.	Número de acciones tomadas.		Una vez al año, antes del inicio de la temporada ciclónica y ante la amenaza de afectación por un ciclón tropical.		RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	
			Prevención y actuación ante descargas eléctricas.	Nivel de conocimiento de cómo actuar en caso de peligro.		Semestral.		RD$ 250,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	
Medidas correspondientes al subprograma para desastres tecnológicos									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.	Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Número de entrenamientos y simulacros realizados y de mantenimientos al sistema contra incendio.	Instalaciones y facilidades temporales. Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras. Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 250,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Se llevará un registro del programa de inspecciones y del mantenimiento anual de los extintores y equipos contra incendios.

Matriz 6.5-2.Plan de Contingencias proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.-Fase de Operación.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma general del Plan de Contingencias									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por incendios. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Número de personas que forman parte de las brigadas de emergencia.	Campo de paneles fotovoltaicos. Inversores, oficinas, almacenes. Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	Conformación de listas con los nombres, responsabilidad en la brigada y teléfonos de contacto.
			Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	Número de simulacros realizados.				RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	Procedimiento establecido para realizar la evacuación.
			Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	Número de trabajadores capacitados y simulacros realizados.				RD$ 100,000.00 (Fase de Operación).	Se habilitará un libro de registro donde se reflejarán los resultados de las evaluaciones de los trabajadores adiestrados y en los temas que recibieron el adiestramiento.

Matriz 6.5-2.Plan de Contingencias proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. Fases de Operación.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para la prevención y actuación ante accidentes									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Medidas para dar respuestas a accidentes.	Existencias de las listas de notificación.	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
			Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Número de simulacros de primeros auxilios realizados.				Valor ya considerado.	Se llevará un control de la asistencia y participación de todos los trabajadores.
			Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.	Porcentaje de trabajadores que no utilizan los medios de protección individual.				Valor ya considerado.	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
			Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.	Porcentaje de trabajadores y visitantes que no utilizan los medios de protección individual.				RD$ 100,000.00 (Fase de Operación).	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
			Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las normas y procedimiento de seguridad para la utilización de los equipos.				Valor ya considerado.	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
			Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar, Línea de Transmisión y Subestación Eléctrica y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad para la construcción y cierre de los objetos de obra.				Valor ya considerado.	
			Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.	Número de señales colocadas.				Valor ya considerado.	Fotografías de las señales colocadas.

Matriz 6.5-2.Plan de Contingencias proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S. Fases de Operación.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
								Construcción-cierre	
Medidas correspondientes al subprograma para desastres naturales									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	Número de simulacros.	Campo de paneles fotovoltaicos. Inversores, oficinas, almacenes. Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 20,000.00 (Fase de Operación).	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan, así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.
			Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.	Número de acciones tomadas.		Una vez al año, antes del inicio de la temporada ciclónica y ante la amenaza de afectación por un ciclón tropical.		RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	
			Prevención y actuación ante descargas eléctricas.	Nivel de conocimiento de cómo actuar en caso de peligro.		Semestral.		RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	
Medidas correspondientes al subprograma para desastres tecnológicos									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.	Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Número de entrenamientos y simulacros realizados y de mantenimientos al sistema contra incendio.	Campo de paneles fotovoltaicos. Inversores, oficinas, almacenes. Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	llevará un registro del programa de inspecciones y del mantenimiento anual de los extintores y equipos contra incendios.

6.6.- PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

6.6.1.- Introducción

El Plan de Seguimiento y Control (PSC) forma parte del PMAA y tiene por objetivo general establecer los mecanismos con los cuales se puede verificar la ejecución de las medidas del Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauración y del Plan de Contingencias, así como el cumplimiento de las Normas Ambientales, en este caso, para el proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

6.6.1.1.- Objetivos

- Describir de forma sistemática y documentada todos los aspectos a los que se le dará seguimiento y control.
- Verificar que tanto las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, así como las medidas del Plan de Contingencias se han realizado.
- Detectar impactos y riesgos que no fueron previstos en la Declaración de Impacto Ambiental.
- Verificar la calidad y oportunidad de las medidas planteadas en la Declaración de Impacto Ambiental y establecer nuevas medidas si éstas no son suficientes.
- Verificación de la gestión ambiental del proyecto.
- Verificar el cumplimiento de las Leyes y Normas Ambientales vigentes en el país.

6.6.1.2.- Estructura del PSC

El PSC fue elaborado para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto y tendrá la siguiente estructura:

- Impacto a controlar.
- Actividad.
- Variables del ambiente.
- Parámetro a medir e indicador de calidad.
- Tiempo requerido o frecuencia.
- Información necesaria.
- Lugar o puntos de monitoreo.
- Ejecutor o supervisor.
- Entidad estatal que controla.
- Participación de la población afectada.
- Costos.

6.6.1.3.- Evaluación del subprograma de seguimiento

a.- Auditorías

Las auditorías para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto definirán el estado del cumplimiento del PMAA, así como de otra condición o requisito establecido en la Autorización Ambiental.

Estas auditorías se realizarán de acuerdo con el cronograma de cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y los períodos que establezca la Autorización Ambiental para la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) a través de la Plataforma ICA.

La empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S. promotora del proyecto será la responsable de la elaboración de los Informes de Cumplimiento Ambiental.

b.- Cumplimiento de los requisitos legislativos y la normativa ambiental

La máxima autoridad de la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., será responsable de hacer cumplir los requisitos específicos indicados en la Autorización Ambiental por el Viceministerio de Gestión Ambiental; así como la normativa y legislación vigente en la República Dominicana (ver Estrategias de Gestión).

c.- Quejas Ambientales

Las quejas serán comunicadas al Ingeniero Encargado de la Obra/Demolición en las fases de construcción/cierre y al Gerente de Operaciones en la fase de operación, para fines de investigación. El Ingeniero Encargado de la Obra o Gerente de Operaciones (según la fase), comunicarán las quejas al Asesor Legal para realizar la investigación, de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- Registrar la queja y la fecha de recibo en la base de datos.
- Investigar la queja a través del Asesor Legal para determinar su validez y evaluar si el origen del problema se debe a actividades del proyecto.
- En el caso de que una queja sea válida y se deba a la construcción u operación del proyecto, identificará si el impacto provocado tiene medidas para su mitigación, prevención o restauración como parte del PMAA.
- Si no están contempladas solicitará la experticia de la Consultora Ambiental.
- Si la queja es comunicada por el Viceministerio de Gestión Ambiental, entregará un informe interino al Viceministerio con el estado de la investigación de la queja y la acción de seguimiento dentro del tiempo establecido por ese Viceministerio.
- Coordinar para que la Consultora Ambiental, con el apoyo del Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, inicie una auditoría para diagnosticar la situación, de ser necesario, y garantizar que cualquier motivo válido de queja no vuelva a presentarse.
- Reportar los resultados de la investigación y las acciones a seguir al Ingeniero Encargado de la Obra/cierre o el Gerente de Operaciones (según fase) y quien presentó la queja.
- Registrar la queja, la investigación, las acciones posteriores y los resultados en los reportes mensuales.

Si se requieren medidas de mitigación o restauración el Ingeniero Encargado de la Obra/Demolición o el Gerente de Operaciones, según la fase a través del Encargado de Medio Ambiente Ambiental y de Seguridad ejecutará todas las medidas de mitigación o restauración que se requieran.

6.6.1.4.- Mecanismos y estrategias de participación

Si surgieran inquietudes por la construcción, operación y cierre del proyecto en las comunidades del entorno de este se tendrá en cuenta la realización de consultas y encuestas a los interesados por parte del Encargado de Medio Ambiente y Seguridad y con el apoyo de la consultora ambiental si es necesario, para establecer un proceso interactivo que permita atender todas sus preocupaciones, buscando solucionar de una forma adecuada los problemas que surjan.

6.6.1.5.- Informes del PSC

De acuerdo con la frecuencia establecida para la verificación de las medidas del PMAA y para el monitoreo de cada variable ambiental, se realizarán informes que, a su vez, serán incluidos en los informes de las auditorías realizadas y en los ICAs.

En las diferentes fases del proyecto se verificarán las medidas del PMAA y se realizará el monitoreo de cada variable ambiental para la elaboración del ICA el cual será subido a la Plataforma ICA por la empresa promotora, PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S.

El ICA incluirá la siguiente información:

- Nombre del proyecto.
- Número Licencia Ambiental.
- Fecha de emisión de la Licencia.
- Fecha de caducidad de la Licencia.
- Período de tiempo reportado en el ICA.
- Número de ICA correspondiente.
- Fecha de entrega.
- Personal responsable de la elaboración del reporte.
- Copia de las matrices del PMAA.
- Informaciones sobre las actividades a las que se le dio seguimiento con una explicación de las actividades incumplidas.
- Cambios propuestos en el PMAA.
- En anexos se relacionarán copias de los resultados de los análisis de laboratorio, fotografías, mapas, etc. y cualquier soporte técnico al ICA.

6.6.1.6.- Responsable de ejecución del PSC

El responsable de la ejecución del PSC durante la construcción, operaciones y cierre del proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S., será la empresa promotora PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S.

6.6.1.7.- Cronograma y costos

El Programa de Seguimiento y Control a partir de la entrega de la Declaración de Impacto Ambiental se desarrollará de acuerdo con el cronograma establecido para la ejecución de las medidas del PMAA y del monitoreo de cada variable ambiental durante las fases de construcción, operación y cierre.

Los costos del PSC serán asumidos por la empresa PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S.A.S., promotora del proyecto.

6.6.2.- Subprograma de seguimiento y control de las medidas del PMAA, fase de construcción y cierre

Para la verificación de las medidas del PMAA y para el monitoreo de cada variable ambiental, a continuación, se presentan los subprogramas de seguimiento y control para las fases de construcción y cierre del proyecto.

- Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras correspondientes a las fases de construcción y cierre.
- Control de las medidas del Plan de Contingencias, fases de construcción y cierre.
- Control de ruido y de la calidad del aire.
- Estado de las comunidades cercanas al Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.

6.6.2.1.- Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para las fases de construcción y cierre

Las variables que conforman el Plan de Seguimiento y Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras correspondientes a las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, son las siguientes:

- Medio afectado.
- Indicadores de impacto.
- Actividades a realizar.
- Parámetros a monitorear.
- Puntos de muestreos.
- Frecuencia de monitoreo.
- Responsable de ejecución.
- Costos.
- Documentos generados.

Cada una de las variables descritas están incluidas en la Matriz 6.2-1 que resume el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, para las fases de construcción y cierre, por lo que dicha matriz será la guía para las actividades de seguimiento y control dentro del programa de auditorías y de elaboración de los ICAs.

6.6.2.2.- Control de las medidas del Plan de Contingencias, fases de construcción y cierre

Las variables que conforman el Plan de Seguimiento y Control de las medidas del Plan de Contingencias de las fases de construcción y cierre del proyecto son las siguientes:

- Medio afectado.
- Indicadores de riesgo.
- Actividades a realizar.
- Parámetros a monitorear.
- Puntos de muestreos.
- Frecuencia de monitoreo.
- Responsable de ejecución.
- Costos.
- Documentos generados.

Cada una de las variables descritas está incluida en la Matriz 6.5-1 que resume el Plan de Contingencias, por lo que dicha matriz será la guía para realizar las actividades de seguimiento y control dentro del programa de auditorías y de elaboración de los ICAs.

6.6.2.3.- Subprograma de control de los niveles de ruido y de la calidad del aire, fases de construcción y cierre

a.- Monitoreo de la calidad del aire

Objetivo: Controlar la calidad del aire en cuanto al material particulado.

Impactos a controlar: Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Actividad: Medición del estado de la calidad del aire.

Variables del ambiente: Partículas en suspensión.

Parámetros a medir:

PM-2.5 (µg/cm^3).
PM-10 (µg/cm^3).
Partículas suspendidas totales (µg/cm^3).

Indicador de calidad: Reglamento Técnico Ambiental sobre Calidad del Aire.

Tiempo requerido: 24 horas continuas/una vez cada seis meses.

Información necesaria: Muestreo cada seis meses.

Metodología y tecnología utilizada: Se harán mediciones de calidad de aire para medir niveles de PM-2.5, PM-10 y PST y algunas variables del clima. Se georreferenciarán los puntos de muestreos. Para realizar las mediciones se utilizarán los siguientes equipos:

- Estación portátil, para medir las variables del clima como temperatura, humedad relativa y velocidad del viento (Foto 6.6.2.3-1). La dirección del viento se calculará por métodos indirectos.

Foto 6.6.2.3-1. *Estación meteorológica Extech 45170 (archivos Empaca).*

- Medidor portátil de material particulado en el aire que esté aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y debidamente calibrado (Foto 6.6.2.3-2).

Foto 6.6.2.3-2. *Medidor portátil de material particulado Minivol TAS de Air Metrics (archivos Empaca).*

- GPS para georeferenciar las coordenadas (Foto 6.6.2.3-3).

Foto 6.6.2.3-3. *GPS marca Garmin (archivos Empaca).*

Lugar o puntos de monitoreo: Diferentes puntos de la parcela del proyecto (según el área donde se esté trabajando) y en las áreas del entorno del proyecto donde se encuentren los receptores externos más cercanos.

Ejecutor o supervisor: Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.

Entidad estatal que controla: Viceministerio de Gestión Ambiental.

Participación de la población afectada: No aplica.

Costos: RD$ 45,000.00 (Fases de construcción y cierre).

b.- Monitoreo del ruido.

Objetivo: Controlar los niveles de ruido.

Impacto a controlar: Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Actividad: Medición niveles de ruido.

Variables del ambiente: Ruido.

Parámetros a medir: Decibeles (dB) (A).

Indicador de calidad: Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).

Tiempo requerido: 3 minutos/por cada punto de muestreo/una vez cada seis meses.

Información necesaria: Muestreo cada seis meses.

Metodología y tecnología utilizada: Se medirán niveles de ruido y se georreferenciarán los puntos donde se realizaron las mediciones. Para realizar las mediciones se utilizarán los siguientes equipos:

- Sonómetro digital (Foto 6.6.2.3-4).

Foto 6.6.2.3-4. *Sonómetro marca CEM DT-9952 (IEC-61672-1 CLASS 2). Archivos Empaca.*

- GPS para georreferenciar las coordenadas.

El sonómetro será colocado In Situ a 1.0 m de altura en el punto. Las coordenadas UTM se tomarán con el GPS sobre una plataforma plana a 1.0 m sobre el nivel del suelo en la ubicación misma del lugar especificado.

Lugar o puntos de monitoreo: Diferentes puntos de la parcela del proyecto (según el área donde se esté trabajando) y en las áreas del entorno del proyecto donde se encuentren los receptores externos más cercanos.

Ejecutor o supervisor: Encargado Ambiental y de Seguridad, Consultora Ambiental.

Entidad estatal que controla: Viceministerio de Gestión Ambiental.

Participación de la población afectada: No aplica.

Costos: RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre).

6.6.2.4.- Subprograma de control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar, fases de construcción y cierre

a.-Control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno.

Objetivo: Dar respuestas a quejas o conflictos que pudieran surgir en las comunidades del entorno como consecuencia de las acciones de las fases de construcción y cierre del parque solar.

Impacto a controlar:

- Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en las fases de construcción o cierre del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.

Actividad: Se realizarán procesos de gestión de las quejas recibidas.

Variables del ambiente y parámetros a medir: En dependencia de la naturaleza de la queja presentada.

Indicador de calidad: Tiempo de respuesta a las quejas recibidas.

Tiempo requerido: Una semana/una vez cada año o cuando se presenten quejas.

Información necesaria: Registro de quejas recibidas.

Metodología y tecnología utilizada: Se realizarán encuestas y entrevistas a profundidad para determinar las causas de las quejas, se realizarán mediciones de calidad ambiental en caso de que sea necesario.

Lugar o puntos de monitoreo: Municipio de San Felipe, provincia Puerto Plata.

Ejecutor o supervisor: Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.

Frecuencia: Anual o si existiera una queja.

Entidad estatal que controla: Viceministerio de Gestión Ambiental.

Participación de la población afectada: La población será entrevistada en igualdad de condiciones y convocada a participar en los eventos públicos que se realicen.

Costos: RD$ 50,000.00 (Fases de construcción y cierre).

En la Matriz 6.6-1, se presenta el resumen del Plan de Seguimiento y Control de las fases de construcción y cierre del proyecto.

6.6.3.- Subprograma de seguimiento y control de las medidas del PMAA, fase de operación

Para la verificación de las medidas del PMAA y para el monitoreo de cada variable ambiental, a continuación, se presentan los subprogramas de seguimiento y control para la fase de operación del proyecto.

- Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras correspondientes a la fase de operación.
- Control de las medidas del Plan de Contingencias, fase de operación.
- Estado de las comunidades cercanas.

6.6.3.1.- Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para la fase de operación

Las variables que conforman el Plan de Seguimiento y Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras correspondientes a la fase de operación del proyecto, son las siguientes:

- Medio afectado.
- Indicadores de impacto.
- Actividades a realizar.
- Parámetros a monitorear.
- Puntos de muestreos.
- Frecuencia de monitoreo.
- Responsable de ejecución.
- Costos.
- Documentos generados.

Cada una de las variables descritas está incluida en la Matriz 6.3-1 que resume el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, para la fase de operación, por lo que dicha matriz será la guía para las actividades de seguimiento y control dentro del programa de auditorías y de elaboración de los ICAs.

6.6.3.2.- Control de las medidas del Plan de Contingencias, fase de operación

Las variables que conforman el Plan de Seguimiento y Control, de las medidas del Plan de Contingencias de la fase de operación del proyecto, son las siguientes:

- Medio afectado.
- Indicadores de riesgo.
- Actividades a realizar.

- Parámetros a monitorear.
- Puntos de muestreos.
- Frecuencia de monitoreo.
- Responsable de ejecución.
- Costos.
- Documentos generados.

Cada una de las variables descritas está incluida en la Matriz 6.5-1 que resume el Plan de Contingencias, por lo que dicha matriz será la guía para realizar las actividades de seguimiento y control dentro del programa de auditorías y de elaboración de los ICAs.

6.6.3.3.- Subprograma de control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar, fase de operación

a.- Control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar

Objetivo: Dar respuestas a quejas o conflictos que pudieran surgir en las comunidades del entorno como consecuencia de las operaciones del parque solar.

Impacto a controlar:

- Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en la fase de operación del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.

Actividad: Se realizarán procesos de gestión de las quejas recibidas.

Variables del ambiente y parámetros a medir: En dependencia de la naturaleza de la queja presentada.

Indicador de calidad: Tiempo de respuesta a las quejas recibidas.

Tiempo requerido: Una semana/una vez cada año o cuando se presenten quejas.

Información necesaria: Registro de quejas recibidas.

Metodología y tecnología utilizada: Se realizarán encuestas y entrevistas a profundidad para determinar las causas de las quejas, se realizarán mediciones de calidad ambiental en caso de que sea necesario.

Lugar o puntos de monitoreo: Municipio de San Felipe, provincia Puerto Plata.

Ejecutor o supervisor: Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, Consultora Ambiental.

Frecuencia: Anual o si existiera una queja.

Entidad estatal que controla: Viceministerio de Gestión Ambiental.

Participación de la población afectada: La población será entrevistada en igualdad de condiciones y convocada a participar en los eventos públicos que se realicen.

Costos: RD$ 50,000.00

En la Matriz 6.6-2, se presenta el resumen del Plan de Seguimiento y Control de la fase de operación del proyecto.

6.6.4.- Calendario de entrega de Informes de Cumplimiento Ambiental al Viceministerio Gestión Ambiental

La frecuencia de entrega de los ICAs se realizará de acuerdo con las disposiciones del Permiso Ambiental y la Plataforma ICA.

Matriz 6.6-1. Plan de Seguimiento y Control proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S.- Fase de construcción y cierre.

Impacto	Actividad	Variables del Ambiente	parámetro a medir	Indicador de Calidad	Tiempo Requerido	Información Necesaria	Lugar de Monitoreo	Ejecutor o Supervisor	Entidad Estatal que Controla	Costos	Participación de la Población Afectada
Medidas correspondientes al subprograma de seguimiento y control de los niveles de ruido y de la calidad del aire											
Fase de construcción/cierre: 1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos. 2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.	Control de los niveles de ruido y de la calidad del aire.	Niveles de ruido.	dB(A).	Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).	3 minutos/por cada punto de muestreo/una vez cada seis meses.	Muestreo semestral.	Diferentes puntos de la parcela del proyecto (según el área donde se esté trabajando) y en las áreas del entorno del proyecto donde se encuentren los receptores externos más cercanos.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.	Viceministerio de Gestión Ambiental.	RD$ 30,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	No aplica.
		Calidad del aire.	Concentración de material particulado total (TSP), PM-2.5 y PM-10 en µg/m^3.	Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire.	24 horas continuas/una vez cada seis meses.					RD$ 45,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	
Medidas correspondientes al subprograma de seguimiento y control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar											
• Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en las fases de construcción o cierre del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.	Se realizarán procesos de gestión de las quejas recibidas.	En dependencia de la naturaleza de la queja presentada.		Tiempo de respuesta a las quejas recibidas.	Una semana/una vez cada año o cuando se presenten quejas.	Registro de quejas recibidas.	Municipio de San Felipe, provincia Puerto Plata.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.	Viceministerio de Gestión Ambiental.	RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	La población será entrevistada en igualdad de condiciones y convocada a participar en los eventos públicos que se realicen.

Matriz 6.6-2. Plan de Seguimiento y Control proyecto Planta de Generación Eléctrica Fotovoltaica Pimentel Energy- Fase de operación.										
Impacto	**Actividad**	**Variables del Ambiente y parámetro a medir**	**Indicador de Calidad**	**Tiempo Requerido**	**Información Necesaria**	**Lugar de Monitoreo**	**Ejecutor o Supervisor**	**Entidad Estatal que Controla**	**Costos**	**Participación de la Población Afectada**
Medidas correspondientes al subprograma de seguimiento y control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar										
Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en la fase de operación del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.	Se realizarán procesos de gestión de las quejas recibidas.	En dependencia de la naturaleza de la queja presentada.	Tiempo de respuesta a las quejas recibidas.	Una semana/una vez cada año o cuando se presenten quejas.	Registro de quejas recibidas.	Municipio de San Felipe, provincia Puerto Plata.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.	Viceministerio de Gestión Ambiental.	RD$ 50,000.00	La población será entrevistada en igualdad de condiciones y convocada a participar en los eventos públicos que se realicen.

CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFÍA

7.1.- Bibliografía general

Acevedo. R. P. (2003): Bejucos y plantas trepadoras de Puerto Rico e Islas Vírgenes, Smithsonian Institution, D. C. 491. pp.

ACQ (2008): Seminario sobre hidrometeorología tropical. Análisis tormentas tropicales Noel y Olga. Impacto en la República Dominicana. (www.acqweather.com).

Akcakaya, H. y S. Ferson. (1992): RAMAS/Space, v. 1.0: Spatially structured population's models for conservation biology. Applied Biomathematics (New York).114 pp.

American Ornithological Society's, (2020): Advancing scientific knowledge and conservation of birds. Geological Survey, Patient Wildlife Research Center, National. (AOU, Sixty-first Supplement Check-list of North American Birds, 2020. Volume 137, 2020, pp. 1–24 DOI: 10.1093/auk/ukaa030.

Ángulo A., J. V. Rueda Almonacid, J. V. Rodriguez M. & E. la Marca (Eds). (2006): Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo Nº 2. Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá D.C. 298 pp.

Antropovsky, V. y Batista Silva, J. L. (1979): Estudios de los procesos que ocurren en los cauces fluviales, Revista Voluntad Hidráulica No 51, La Habana, Cuba, pp. 7-15.

AOU, (2020): Sixty-first Supplement Check-list of North American Birds. Volume 137, 2020, pp. 1–24 DOI: 10.1093/auk/ukaa030.

Aquater (1999): Estudio hidrogeológico Nacional. Memorias. Programa del Desarrollo Geológico-Minero (SYSMIN) Convención Lomé IV.

Banco Mundial (2016): Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, Banco Mundial, Washington, DC. Licencia: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

Butcher, G.S. (1992): Needs Assessment: monitoring Neotropical migratory birds. Report for Partners in Flight, Ithaca, NY.

Canter, L. W. (2002): Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Editora MacGraw-Hill, 84 pp.

CITES (2015): Convention On International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna And Flora. Database Specie, Appendices I, II and III. *http:--www.unep-wcmc.org.* Valid from 5 February 2015.

Cocco Quezada, A. (2000): Memoria descriptiva del mapa de la precipitación media anual de la República Dominicana.

Conesa (2003): Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental.

Convención LOME IV (1998): Programa de Desarrollo Minero (SYSMIN), Proyecto D: Prevención de Riesgos Geológicos. Dirección General de Minería.

Cordero (2000): Atlas de los recursos naturales de la República Dominicana.

Dirección General de Minería (2000): Mapa Geológico de la República Dominicana a escala 1:250 000.

---------- (1999): Proyecto Programa de Desarrollo Geológico Minero (SYSMIN).

EMPACA (2016): Estudio de impacto ambiental proyecto Parque Solar 26.4 MW.

---------- (2018): Estudio de impacto ambiental proyecto Parque Solar Bayasol.

---------- (2019): Estudio de Impacto Ambiental Parque Solar Esperanza 61 MW.

---------- (2019): Estudio de Impacto Ambiental Parque Solar Girasol.

---------- (2021): Estudio de Impacto Ambiental Parque Solar Fotovoltaico Cumayasa I.

Gaceta Oficial de la República Dominicana (2000): Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00). Publicación Oficial. Editora BÚHO. 114 pp.

---------- (2001): Ley General de Electricidad No. 125-01 de fecha 26 de julio de 2001, Publicada en la Gaceta Oficial No. 10095 de fecha 27 de julio de 2001, Modificada por la Ley No. 186-07 de fecha 06 de agosto de 2007, Publicada en la Gaceta Oficial No. 10429 de fecha 09 de agosto de 2007.

---------- (2002): Ley Sobre Gestión de Riesgos, No. 147-02. Santo Domingo, República Dominicana, 39 pp.

---------- (2002): Decreto 555-02 del 19 de julio del 2002 que aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.

---------- (2002): 749-02 del 19 de septiembre del 2002 que modifica al Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.

---------- (2004): Ley Sectorial de Áreas Protegidas, No. 202-04. Editora Alfa Omega. Santo Domingo, 87 pp.

---------- (2007): Decreto 494-07 del 5 de septiembre del 2007 que modifica al Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.

---------- (2007): Ley 57-07 del 7 de mayo del 2007 de incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y de sus regímenes especiales.

---------- (2008): Decreto 202-08 del 30 de mayo del 2008 que aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley 57-07 de incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y de sus regímenes especiales.

---------- (2009): Decreto No. 571-09 que crea varios parques nacionales, monumentos naturales, reservas biológicas, reservas científicas, santuarios marinos, refugio de vida silvestre, Área Nacional de Recreo Boca de Nigua y el Monumento Nacional Salto de Jimenoa. Establece una zona de amortiguamiento o uso sostenible de 300 metros alrededor de todas las unidades de conservación.

---------- (2020): Ley General para la Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos.

García, R., M. Mejía y F. Jiménez (1997): Importancia de las plantas nativas y endémicas en la reforestación. Editora Corripio, Santo Domingo. 86 pp.

González, G. (2002): R.D. Convenios Internacionales y Medio Ambiente (Recopilación). Editora El Nuevo Diario. 624 pp.

Guariguata M. R. & G. H. Kattan (2002): Ecología y conservación de bosques neotropicales. Ediciones LUR. Costa Rica Comité para la Clasificación y Nomenclatura de la Unión de Ornitólogo Americano.

Henderson, Schwartz and Incháustegui (1984): Guía para la identificación de los anfibios y reptiles de la Hispaniola. Primera Edición. Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo. Editora Taller.

Hartshorn, G. G. Atonini, R. Dubois, D. Harcharik; S. Heckadom, H. Neuton; C. Quezada; J. Shore & Staple. (1981): La República Dominicana, Perfil Ambiental del País, un Estudio de Campo, AID/DOD/PDC-C0247, JRB Asociates Maclean, Virginia, USA; 134 pp.

Incorporated Research Institutions for Seismology (2017): Iris Earthquake Browser. Recuperado de: *ds.iris.edu/ieb*

INDRHI (1989): Mapa hidrogeológico nacional, escala 1:250 000.

---------- (2000): Estudio Hidrogeológico Nacional.

---------- (2006): Las Estadísticas del Agua en la República Dominicana, 760 p.

Instituto Cartográfico Militar; República Dominicana (1997): Hojas cartográficas de la República Dominicana, escala 1:50 000.

INSTMET; CITMA (2008): Generalidades de los Ciclones Tropicales, Instituto de Meteorología, CITMA, La Habana.

IUCN (2020): Red List of Threatened Species. Versión 2020.1.http://www. iucnredlist.org, actualización 16 de mayo 2020.

Jardín Botánico Nacional, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, (2016): Lista Roja de la Flora Vascular de la Republica Dominicana, 763 pp.

Latta, C. Steves. Christopher Rimmer, Allan Keith, James Wiley, Herbert Raffaele, Kent McFarland & Eladio Fernández, (2006): Aves de la República Dominicana y Haití. Princeton University Press. Fondo para Conservación en la Hispaniola, 2006.

Lack, David (1954): The Natural Regulation of animal numbers. London: Oxford. University Press.

Lack, David (1966): Population studies of birds. Oxford. Clarendon Press.

Liogier, H.A. (1982): La flora de la Española I. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.12, 317 pp.

---------- (1983): La flora de la Española II. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.13, 420 pp.

---------- (1986): La flora de la Española IV. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.24, 377 pp.

---------- (1994): La flora de la Española VI. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 27, 517 pp.

---------- (1995): La flora de la Española VII. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 28, 491 pp.

---------- (1996): La flora de la Española VIII. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 29, 588 pp.

---------- (2000): Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. 2da ed. Jardín Botánico Nacional, Dr. Rafael Ma. Moscoso, Editora Corripio, Santo Domingo, República Dominicana, 598pp.

Matteuci. S.D. y A. Colma. (1982): Metodología para el estudio de la vegetación, Organización de Estados Americanos OEA, Ser.biol.22.168 pp.

Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana (2014): Atlas de la pobreza.

Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología, Jardín Botánico Nacional y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2016): Lista Roja de la Flora Vascular en la República Dominicana.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2011): Lista de especies en peligro de extinción, amenazadas o protegidas de La República Dominicana, 44 pp.

---------- (2012): Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 122 p.

---------- (2014): Resolución 02-2014 que incorpora las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental a partir del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

---------- (2016): Reglamento para la consulta pública en el proceso de evaluación ambiental.

---------- (2018): Reglamento Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Provenientes de Fuentes Fijas.

---------- (2018): Reglamento Ambiental de la Calidad del Aire.

---------- (2022): Términos de Referencia proyecto Instalación Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp, Puerto Plata Electricidad, S.A.S, Código 20295.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. Manual de especificaciones generales para la construcción de edificaciones.

---------- (2011): Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de Republica Dominicana R-032.

Moratelli, R., Wilson, D.E., Novaes, R.L.M., Helgen, K.M. & Qutiérrez, E.E. (2017): Caribbean Myotis (Chiroptera, Vespertilionidae), with description of a new species from Trinidad and Tobago. Journal of Mammalogy 98(4): 994–1008

National Hurricane Center: Trayectoria ciclones. Dirección URL: <http://www.cprl.usda.gov.>

NASA (2009): Mapa Topográfico Digital Mundial. [en línea] Dirección URL: http://www2.jpl.nasa.gov/srtm.

NCDC. NOAA http://navy.ncdc.noaa.gov/products/gtcca/gtccamain.html. Global Tropical Cyclone Climatic Atlas.

Oficina Nacional de Estadística (2010): Datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2002. Santo Domingo.

Oficina Nacional de Meteorología de la República Dominicana (ONAMET).

Ottenwalder, J. A. (2000): Rhinoceros Iguana (Cyclura cornuta cornuta) In: Alberts, A. (comp. & ed.). West Indian Iguanas: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SCC West Indian Iguana Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerlan and Cambridge, UK.

Peach, Will J., Baillie, Stephen, (1991): Population changes on constant effort sites 1989-1990. BTO (British Trust for Ornithology) New 173: 12-14.

Raffaele Herbert A; James Wiley; Orlando Garrído; Allan Keith; Janis Raffaele, (1998): A Guide to the Birds of the West Indies: Princeton University press; Princeton, New Jersey.

Ralph, C. John; Geupel, Geupel, Geoffrey R.; Pyle, Martin, Thomas E.; DeSante, David, F; Milá, Borja. (1995):. Manual de Métodos de Campo Para el Monitoreo de Aves Terrestres.

Reales, C; Urich H, G; Deshayes, N; Medrano, J; Alesio, V; León, E; Beltzer, A. & Quiroga, M. (2009): Conocimiento de los gremios tróficos en un ensamble de aves de cultivo del Paraná Medio. Revista Fave - Ciencias Veterinarias 8 (1) ISSN 1666-938X.

Reeder, DeeAnn, eds. (2005): «Solenodon». Mammal Species of the World (en inglés) (3ª edición). Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2 vols. (2142 pp.). ISBN 978-0-8018-8221-0.

Rodríguez, H. y J. F. Febrillet (2006): Potencial hidrogeológico de la República Dominicana. Boletín Geológico y Minero, 117 (1): 187-200 ISSN: 0366-0176.

SAS.Planet, software libre, v151111.9233, 2007-2015. Recuperado de http://sasgis.org).

Schwartz A. and Henderson W.R., (1991): Amphibians and reptiles of the West Indies: Descriptions, Distributions, and Natural History. University of Florida Press. Gainesville.

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos y Naturales (2003): Norma Ambiental para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03). Editora BÚHO. 45 pp.

---------- (2003): Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos. Editora BÚHO. 47 pp.

---------- (2004): Guía para la realización de las Evaluaciones de Impacto Social (EIS). Dentro del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Imprenta La Unión. 59 pp.

---------- (2004): Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo. Amigo del Hogar, 49 pp.

Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (1998): Reglamento 347-98 para el diseño y construcción de subestaciones de distribución de media a baja tensión.

Secretaría de Estado de Trabajo, (2007): Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Santo Domingo, República Dominicana. Editora Lozano, C. x A.

Simmons, N. B. Order Chiroptera. In: Wilson, D. E.; Reeder, R, D. M. Eds. (2005): Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. 3. ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press. v. 1, p. 312-529.

Sistema de Información Geográfica, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, http://sig.ambiente.gob.do/NE

Stormpulse (2009): Trayectoria de los huracanes. Dirección URL: <http://stormpulse.com>

Terborgh, J. (1989): Where have all the birds gone? Princeton university press. Princeton, New Jersey.

Tirado, G., (2003): Los suelos de la República Dominicana, FAO, 221 pp.

Troncoso, B. M., (1992): Regiones geomorfológicos de la isla La Española o de Santo Domingo, Ciencia y Tecnología, 81 pp.

UICN (2015): Red List of Threatened Species. Versión 2010.1.http://www.iucnredlist.org Última actualización, septiembre 24, 2015.

Vicente, E. (1998): Nociones sobre desarrollo comunitario y promoción de agrupaciones. República de Guinea Ecuatorial, Ministerio de Agricultura y Ganadería. Proyecto de Producción Campesina y Comercialización. 10 PP.

ANEXOS

ANEXO I

TÍTULOS DE PROPIEDAD.

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRICULA
3000068704

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN
04/01/2019 10:00 a.m.

VIENE DE
I.311, F.55

MUNICIPIO
SAN FELIPE DE PUERTO PLATA

PROVINCIA
PUERTO PLATA

OFICINA
Registro de Títulos de Puerto Plata

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS
14,897.86 m²

DESIGNACIÓN CATASTRAL
312866778010

PROPIETARIO

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD, S. A.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD, S. A., RNC No.1-01-54533-1, sobre el inmueble identificado como 312866778010, que tiene una superficie de 14,897.86 metros cuadrados, matrícula No.3000068704, ubicado en SAN FELIPE DE PUERTO PLATA, PUERTO PLATA. El derecho fue adquirido a BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA, RNC No.4-01-00755-1. El derecho tiene su origen en VENTA, según consta en el documento de fecha 09/nov/2018, Acto bajo firma privada legalizado por LIC. SANDRA M. LEROUX PICHARDO, notario público de los del número del DISTRITO NACIONAL, con matrícula No.5825. Inscrito a las 10:00:41 a.m. el 04/ene/2019. PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD, S. A., persona debidamente representada por ABRAHAM SELMAN HASBUN, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0173076-0. BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA, persona debidamente representada por ERVIN NOVAS BELLO, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0186529-3, según consta en Certificación de fecha 18/sep/2018 y NACYRA CURY DE GONZALEZ, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0068419-0, según consta en Certificación de fecha 18/sep/2018. El presente cancela el anterior Certificado de Título identificado en el pase de origen. Emitido el 18 de enero del 2019.

Evelyn Rivera Jimenez De Finke
Registrador de Títulos
Registro de Títulos de Puerto Plata

2701900074

2127019000740470090 21

Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio www.ji.gov.do

A DOM

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRICULA
3000365445

FECHA Y HORA DE INSCRIPCION
04/07/2019 01:36 p.m.

L.485, F.161

SAN FELIPE DE PUERTO PLATA

PUERTO PLATA

OFICINA
Registro de Títulos de Puerto Plata

METROS CUADRADOS
3,875.59 m²

DESIGNACIÓN CATASTRAL
312866773860

PROPIETARIO

PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S. A.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S. A., RNC No.1-01-54533-1, sobre el inmueble identificado como 312866773860, que tiene una superficie de 3,875.59 metros cuadrados, matrícula No.3000365445, ubicado en SAN FELIPE DE PUERTO PLATA, PUERTO PLATA. El derecho tiene su origen en SUBDIVISIÓN, según consta en el documento No.6622018076406 de fecha 25/feb/2019, Oficio de aprobación emitido por DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO NORTE. Inscrito a las 01:36:55 p.m. el 04/jul/2019. PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S. A., persona debidamente representada por ABRAHAM SELMAN HASBUN, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0173076-0, según consta en ACTA DE ASAMBLEA de fecha 12/jul/2018. PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, S. A., persona debidamente representada por ABRAHAM SELMAN HASBUN, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0173076-0, según consta en ACTA DE ASAMBLEA de fecha 12/jul/2018 . Quedando cancelada la matrícula 3000068705. Emitido el 17 de julio del 2019.

Evelyn Rivera Jimenez De Finke
Registrador de Títulos
Registro de Títulos de Puerto Plata

2701904454

21270190445404851642 1

Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio www.ji.gov.do

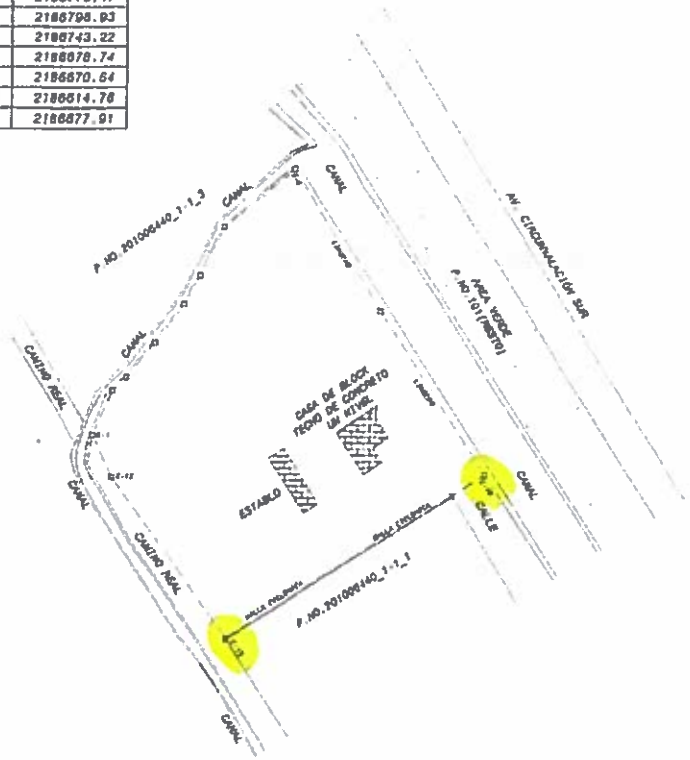
ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

ANEXO II

PLANOS CATASTRALES.

Est.	Rumbo	Dist.
1-	N 23°-58' E	19.02
2-	N 45°-02' E	7.50
3-	N 38°-48' E	17.28
4-	N 36°-59' E	18.68
5-	N 28°-34' E	12.98
6-	N 25°-31' E	21.51
7-	N 50°-36' E	36.38
8-	S 31°-24' E	65.27
9-	S 32°-52' E	76.76
10-	S 57°-47' W	16.21
11-	S 57°-45' W	104.71
12-	N 35°-13' W	77.30
13-	N 24°-26' W	18.32

Est	X	Y
1	326709.44	2186694.59
2	326717.16	2186711.97
3	326722.47	2186717.27
4	326733.30	2186730.74
5	326744.54	2186745.68
6	326750.75	2186757.08
7	326760.01	2186778.47
8	326787.35	2186798.93
9	326821.36	2186743.22
10	326863.01	2186678.74
11	326860.14	2186670.64
12	326761.59	2186614.78
13	326717.02	2186677.91



NOTA: LA MALLA CICLONICA TIENE TRES LINEAS DE BLOCK DE 0.15 METROS DE ANCHO

REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO NORTE

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: SUBDIVISION

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:

312866778010 DESIGNACION TEMPORAL 201006440_1-1_2

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN: P.NO. 101, DISTRITO CATASTRAL NO. 1
DESIGNACIÓN TEMPORAL: P.NO. 201006440_1-1_2

PROVINCIA: PUERTO PLATA

MUNICIPIO: SAN FELIPE DE PUERTO PLATA

SECCION: MARIA BASQUEZ

LUGAR: SANTIN

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:

ESTE TERRENO ESTÁ UBICADO A UNA DISTANCIA DE 206 METRO DE LA AVENIDA CIRCUNVALACIÓN SUR Y 425 METROS DEL CLUB PLAYA DORADA GOLF COURSE

SUPERFICIE PARCELA: 10,207.06 m² ESCALA 1: 1,000

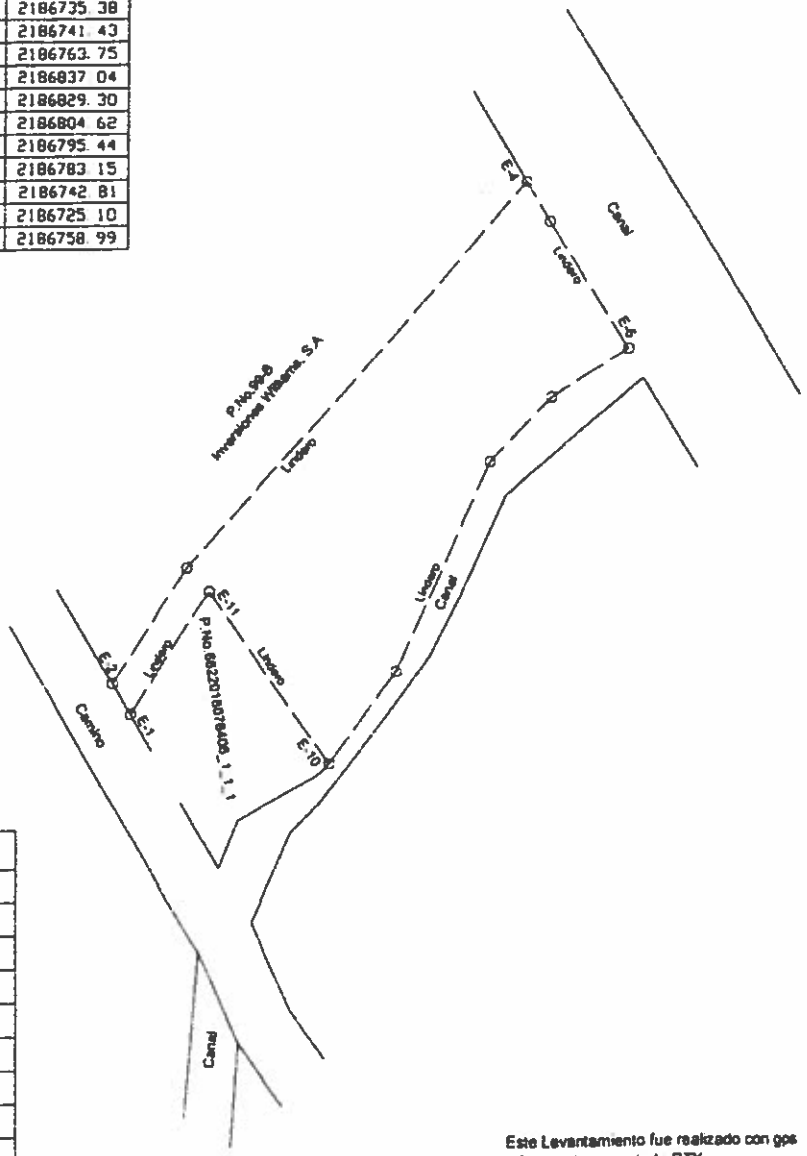
OBSERVACIONES:

NOMBRE DE [illegible] AGRIM. 11888 CEDULA

9-5-2014

Est	Rumbo	Dist.
1-	N 30°-26' W	7 02
2-	N 33°-56' E	26. 90
3-	N 42°-41' E	99 71
4-	S 31°-26' E	9 07
5-	S 32°-20' E	29 21
6-	S 58°-46' W	17 71
7-	S 45°-29' W	17 53
8-	S 25°-16' W	44 61
9-	S 36°-40' W	22 08
10-	N 34°-57' W	41 34
11-	S 33°-55' W	28 45

Est	X	Y
1	326685 01	2186735 38
2	326681. 45	2186741 43
3	326696 47	2186763. 75
4	326764 08	2186837 04
5	326768. 81	2186829. 30
6	326784. 43	2186804 62
7	326769 29	2186795. 44
8	326756 79	2186783 15
9	326737 74	2186742 81
10	326724 56	2186725 10
11	326700. 88	2186758. 99



25/02/2019 11:19 AM

C0AE769DED524458AD

W E S

03034944

REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO NORTE

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: SUBDIVISION

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:

DCP 312866773860

DESIGNACION CATASTRAL DE ORIGEN: P.No.0822018078406_1_1

DESIGNACIÓN TEMPORAL: P. No.0822018078406_1_1_2

PROVINCIA: PUERTO PLATA

MUNICIPIO: SAN FELIPE DE PUERTO PLATA

SECCION: MARIA VASQUEZ

LUGAR: SAMPUR

REFERENCIAS DE UBICACION:
ESTA PARCELA ESTA UBICADA A 86.00 METROS AL OESTE DE LA AVENIDA CIRCUNVALACION SUR, COLINDANDO AL ESTE Y SUR CON UN CANAL

SUPERFICIE PARCELA: 1,875.69 m2 | **ESCALA: 1:630**

OBSERVACIONES:

No. LAMINA 8 / 9

Este Levantamiento fue realizado con gps diferencial por metodo RTK.

PUNTOS GEORREFERENCIADO (COORDENADAS UTM ZONA 19N)

FACTOR DE ESCALA COMBINADO: 0.99972221307836

PUNTOS	X	Y	MATERIALIZACION	FECHA
P001	326692.85	2186787.87	CLAVO EN CONCRETO	20/12/2018
P002	326738.36	2186802.85	CLAVO EN CONCRETO	20/12/2018

VINCULACION A LA RED GEODESICA DE LA JI

REF. JI	EPOCA DE REFERENCIA	FECHA
LVEB	2018.434	Julliano 186, del Año 2018

COORDENADAS GEOGRAFICAS

CORS VINCULADA	LATITUD	LONGITUD	VINCULACION	FECHA
BBVE	19°12'47.23972"	70°31'38.39015"	LVEB	01/12/2017

"FIEL A LA FIRMA DEL DIRECTOR"
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO NORTE

ANEXO III

DOCUMENTACIÓN DE EMPRESA.

REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL
CEDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL

001-0173076-0

LUGAR DE NACIMIENTO
SANTO DOMINGO
FECHA DE NACIMIENTO
09 FEBRERO 1944
NACIONALIDAD **REPUBLICA DOMINICANA**
SEXO **M** SANGRE **AB+** ESTADO CIVIL **CASADO**
OCUPACIÓN **INGENIERO(A)**
FECHA DE EXPIRACION
09 FEBRERO 2024

ABRAHAM
SELMAN HASBUN

001-0173076-0

IDDOM001017307<601<<<<<<<<<<<<
4402093M2402099DOM<<<<<<<<<<<1
SELMAN<HASBUN<<ABRAHAM<<<<<<<<

REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL
CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL
001-0176618-6
LUGAR DE NACIMIENTO:
SAN PEDRO DE MACORIS
FECHA DE NACIMIENTO:
21 ABRIL 1951
NACIONALIDAD: REPUBLICA DOMINICANA
SEXO: M SANGRE: A+ ESTADO CIVIL: CASADO
OCUPACIÓN: INGENIERO(A)
FECHA DE EXPIRACIÓN:
21 ABRIL 2024
CALIXTO MANUEL DE JESUS
MARTIN LUGO

CEDULA ANT
043-000-023
COLEGIO ELECTORAL
1373
UBICACION DEL COLEGIO
CLUB PARAISO
PARAISO
CALLE 12 ESQ.3
DIRECCION DE RESIDENCIA
AVE.LOS PROCERES, RESIDENCIAL BELGICA, Edif. X Piso 6 Apto. 602
SECTOR
PARAISO
MUNICIPIO
DISTRITO NACIONAL
001-0176618-6
REGISTRO DE NACIMIENTO
000-00-0000-0000-000-0000
CODIGO POSTAL
10126
V03532844
DR. ROBERTO ROSARIO MÁRQUEZ
PRESIDENTE JCE
IDDOM001017661<866<<<<<<<<<<<<
5104213M2404211DOM<<<<<<<<<<<7
MARTIN<LUGO<<CALIXTO<MAN<DE<JE

República Dominicana
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
RNC: 401-50625-4

ACTA DE ACTUALIZACIÓN AL REGISTRO NACIONAL DE CONTRIBUYENTES DE PERSONAS JURIDICAS

SEÑORES
PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS
RNC: 1-01-54533-1

En respuesta a su solicitud No. 1838306, de fecha 11/09/2019, la Dirección General de Impuestos Internos hace constar formalmente la actualización de las informaciones referentes a los datos de su RNC 1-01-54533-1. Le recordamos que dicho número lo identifica como contribuyente por lo que debe ser usado en todos sus facturas y documentos de transcendencia tributaria, así como en los diferentes comunicaciones con la DGII, tales como Declaraciones Juradas, solicitudes de comprobantes fiscales y demás documentos que exija la institución.

De acuerdo con la documentación presentada en la solicitud de actualización de su registro, los siguientes son las informaciones actualizadas que corresponden a su RNC:

I. DATOS GENERALES DEL CONTRIBUYENTE

1. RAZON O DENOMINACION SOCIAL: PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS
2. NOMBRE COMERCIAL: PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD
3. TIPO SOCIEDAD: SA SIMPLIFICADA
4. NACIONALIDAD: DOMINICANA
5. DIRECCION: JUAN ULISES GARCIA, No. 1
6. URB/BARRIO/SECTOR: JULIETA MORALES
7. MUNICIPIO: SANTO DOMINGO DE GUZMAN
8. PROVINCIA: DISTRITO NACIONAL
9. TELEFONO: 809 4725100
10. CORREO ELECTRONICO: dbautista@grupoiemca.com
11. CAPITAL SOCIAL: RD$ 300,000,000.00
12. CAPITAL SUSCRITO: RD$ 69,035,700.00
13. FECHA MODIFICACION AL RNC: 09/12/2019
14. FECHA DE INICIO DE ACTIVIDAD: 16/03/1990
15. FECHA CONSTITUCION: 22/02/1990
16. FECHA CIERRE: 31/12
17. REG. MERCANTIL: 11907
18. CAMARA CORRECIO: SANTO DOMINGO
19. ONAPI: 295617

II. ACTIVIDAD ECONOMICA

PRINCIPAL:	401190	GENERACIÓN DE ENERGÍA N.C.P. (INCL. LA PRODUC. DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE FUENTES DE ENERGÍA SOLAR, BIOMOSA, EÓLICA, GOTERMICA,

III. DATOS DE LOS PRINCIPALES SOCIOS

1/5	ZENUBIA HOLDING INC	130487995	69.84	809-535-8556	N/D
2/5	IEMCA DIVISION DE GENERACION Y TRANSMISION S A	101616814	16.02	809-472-5100	dbautista@grupoiemca.com
3/5	INGENIERIA EMPRESARIAL SRL	101137126	7.82	809-472-5100	dbautista@grupoiemca.com
4/5	INGENIERIA ELECTROMECANICA SRL	101096519	4.95	809-472-5100	lperez@grupoiemca.com
5/5	PUERTO PLATA VILLAGE S A	101157097	1.38	809-320-4012	comador@puertoplatavillage.com

IV. DATOS DEL CONSEJO ADMINISTRACION

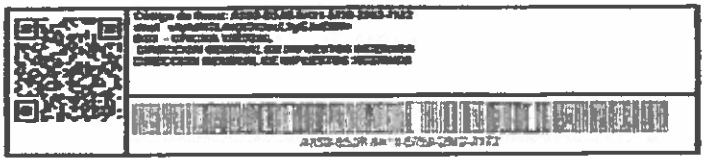
N D

V. DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

N D

VI. SUCURSALES/NEGOCIOS

N D



turbano CAC

09/12/2019

República Dominicana
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
RNC: 401-50625-4
AÑO DE LA INNOVACION Y LA COMPETITIVIDAD

ACTA DE ACTUALIZACIÓN AL REGISTRO NACIONAL DE CONTRIBUYENTES DE PERSONAS JURIDICAS

VII. DEBERES Y OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Le relevamos informaciones que partiendo de las informaciones indicadas en Datos Generales y Actividades Económicas, le corresponde cumplir con las obligaciones tributarias de presentación y pago de impuestos en las siguientes fechas:

1	IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES	IR2	29/04/2020	A más tardar 120 días luego de la fecha de cierre fiscal (si es festivo será el próximo día laborable).
2	ACTIVOS IMPONIBLES	ACT	29/04/2020	A más tardar 120 días luego de la fecha de cierre fiscal (si es festivo será el próximo día laborable).
3	FORMATO VENTAS - 607	607	15/01/2020	A más tardar los días 15 de cada mes (si es festivo será el próximo día laborable).
4	FORMATO COMPRAS - 606	606	15/01/2020	A más tardar los días 15 de cada mes (si es festivo será el próximo día laborable).
5	RETENCIONES Y RETRIB. EN RENTA	IR3	Deberá ser presentada a más tardar el día 10 del mes siguiente del registro de los empleados.	A más tardar los días 10 de cada mes (si es festivo será el próximo día laborable).
6	Números de Comprobantes Fiscales	Para obtener sus Números de Comprobantes Fiscales (NCF) debe solicitar la autorización de emisión de los mismos en cumplimiento con el Decreto 254-06 y sus modificaciones, para evaluar sus operaciones de transferencia de bienes o prestación de servicios.		
7	Actualización del Registro	Informar a esta Dirección General sobre cualquier modificación que realice a los datos contenidos en este registro, dentro de los diez (10) días de haber realizado dicho cambio, según lo dispuesto en el artículo 50, literal c) del Código Tributario.		

*El listado que antecede no es limitativo, la presente solo únicamente muestra las obligaciones al momento de su actualización, las mismas pudieran variar conforme su ajuste en su registro o producto de modificaciones en la normativa.

*Le recordamos que el hecho de no realizar operaciones en un determinado periodo no lo exime del deber de presentar las declaraciones correspondientes, de manera informativa.

VIII. OTRAS INFORMACIONES

La Administración Local MAXIMO GOMEZ, ubicada en la AV. MAXIMO GOMEZ ESQ. JUAN SANCHEZ RAMIREZ GAZCUE, teléfono: 8099763444, es la oficina encargada de dar seguimiento a su cumplimiento tributario y donde podrá recibir la asistencia que necesite. Para facilitarles el cumplimiento de sus obligaciones, la DGII cuenta con una Oficina Virtual en el portal www.dgii.gov.do, donde deberá declarar sus impuestos, solicitar sus comprobantes fiscales, así como realizar otros trámites tributarios.

Anexo encontrará los derechos y deberes que le corresponden como contribuyente, de acuerdo al artículo 50 del Código Tributario. Los mismos forman parte integral de este documento.

kurbano CAC

09/12/2019

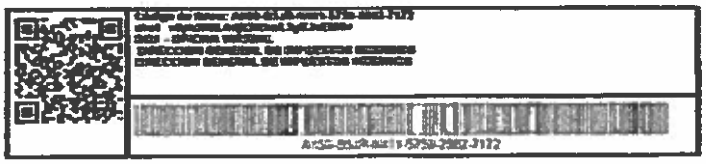
República Dominicana
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
RNC: 401-50625-4
AÑO DE LA INNOVACION Y LA COMPETITIVIDAD

ACTA DE ACTUALIZACIÓN AL REGISTRO NACIONAL DE CONTRIBUYENTES DE PERSONAS JURIDICAS

SEÑORES
PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS
RNC: 1-01-54533-1

CAMBIOS REALIZADOS EN LOS DATOS BÁSICOS

	DATOS ANTERIORES	DATOS ACTUALES
SECTOR:	ESPER :LA	JUJETA MORALES



kerbeto CAC

09/12/2019

CAMARA
COMERCIO Y PRODUCCION
SANTO DOMINGO

registro
mercantil

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

****

****

EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO DE CONFORMIDAD CON LA LEY NO. 3-02 DEL 18 DE ENERO DEL 2002, EXPIDE EL SIGUIENTE:

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA
REGISTRO MERCANTIL NO. 11907SD

****

DENOMINACIÓN SOCIAL: PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD, S.A.S.

SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA **RNC:** 1-01-54533-1

FECHA DE EMISIÓN: 13/11/2002 **FECHA DE VENCIMIENTO:** 13/11/2023

****

SIGLAS: **NO REPORTADO**

NACIONALIDAD: **REPUBLICA DOMINICANA**

CAPITAL SOCIAL: **300,000,000.00**

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO: **69,035,700.00**

MONEDA: **RD$**

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: **22/02/1990**

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: **15/03/2019**

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: **INDEFINIDA**

DOMICILIO DE LA SOCIEDAD:

CALLE: **JUAN ULISES GARCIA BONELLY, NO.1**

SECTOR: **ENS. JULIETA**

MUNICIPIO: **SANTO DOMINGO**

DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD:

TELÉFONO (1): (809) 472-5100

TELÉFONO (2): NO REPORTADO

CORREO ELECTRÓNICO: dbautista@grupoiemca.com

FAX: NO REPORTADO

PÁGINA WEB: NO REPORTADO

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: SERVICIO

OBJETO SOCIAL: VENTA DE ENERGIA ELECTRICA E INSTALACIONES PROPIAS DE EQUIPOS PARA PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: ENERGIA ELECTRICA, EQUIPOS DE ENERGIA ELECTRICA / INSTALACION

SISTEMA ARMONIZADO (SA): NO REPORTADO

****

ACCIONISTAS:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ZENUBIA HOLDING, INC. REP. POR. ABRAHAM SELMAN HASBUN	C/ PROFESOR EMILIO APARICIO NO. 44, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO		PANAMA	
IEMCA DIVISION DE GENERACION Y TRANSMISION, C. POR A. REP. POR. ABRAHAM SELMAN HASBUN	C/ JUAN ULISES GARCIA BONELLY NO. 1, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO		REPUBLICA DOMINICANA	
INGENIERIA EMPRESARIAL ,SRL REP. POR. MARITZA HASBUN DE SELMAN	C/ JUAN ULISES GARCIA BONELLY NO. 1, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO		REPUBLICA DOMINICANA	
INGENIERIA ELECTROMECANICA, SRL REP. POR. ABRAHAM SELMAN HASBUN	C/ JUAN ULISES GARCIA BONELLY NO. 1, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO		REPUBLICA DOMINICANA	
PUERTO PLATA VILLAGE, S.A. REP. POR. ABRAHAM SELMAN HASBUN	CARRETERA LUPERON KM 2 1/2, COMPLEJO TURISTICO PLAYA DORADA, ENS. JULIETA PUERTO PLATA		REPUBLICA DOMINICANA	

CANTIDAD ACCIONISTAS: En el presente certificado figuran 5 de 5 accionistas.

CANTIDAD DE ACCIONES: 684,223.00

****

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/PRESIDENTE ADMINISTRADOR:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ABRAHAM SELMAN HASBUN	Presidente	C/ JUAN ULISES GARCIA BONELLY NO. 1 ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0173076-0	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
ALBERTO JOSE DEBES DARGAN	Vicepresidente	AV. BOLIVAR NO. 1005, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0170699-2	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

MARITZA HASBUN DE SELMAN	Secretaria	C/ JUAN ULISES GARCIA BONELLY NO. 1 ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0172746-6	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
FRANCIS ALBERTO SELMAN HASBUN	Tesorero	AV. BOLIVAR 1005, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0911642-6	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	Director	AV. BOLIVAR 1005, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0173077-8	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

DURACIÓN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/ PRESIDENTE ADMINISTRADOR: 3 AÑO(S)

****

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ABRAHAM SELMAN HASBUN	C/ JUAN ULISES GARCIA BONELLY NO. 1 ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0173076-0	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

****

COMISARIO(S) DE CUENTAS (OPCIONAL):

NO REPORTADO

****

ENTE REGULADO: NO REPORTADO **NO. RESOLUCION:** NO REPORTADO

****

TOTAL EMPLEADOS: NO REPORTADO **MASCULINOS:** NO REPORTADO **FEMENINOS:** NO REPORTADO

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES: NO REPORTADO

****

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE	NO. REGISTRO
NO REPORTADO	NO REPORTADO

****

REFERENCIAS COMERCIALES	REFERENCIAS BANCARIAS
NO REPORTADO	NO REPORTADO

****

COMENTARIO(S)

SEGUN CERTIFICACION DE FECHA OCHO (8) DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE (2019) ESTABLECE: QUIÉN SUSCRIBE ABRAHAM SELMAN HASBUN PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD, S.A,* COMPAÑÍA CONSTITUIDA DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE LA REPÚBLICA DOMINICANA, REGISTRO MERCANTIL NO. 11907SD, REGISTRO NACIONAL DE CONTRIBUYENTE NO. 1-01-54533-1, CON DOMICILIO SOCIAL ESTABLECIDO EN LA CALLE JUAN ULISES GARCÍA BONELLY, NO. 1, ENSANCHE JULIETA, SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL; POR ESTE MEDIO HACEMOS CONSTAR QUE EN LOS ARCHIVOS DE PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD, S. A; NO POSEEMOS LOS DOCUMENTOS CONSTITUTIVOS, NI NINGÚN OTRO DOCUMENTO SOCIETARIO DE LAS SIGUIENTES COMPAÑÍAS ACCIONISTA; RG ENGINEERING, LTD; BANCO LATINOAMERICANO, S.A Y POWER UTILITIES CONSULTANS LIMITED, EN LOS CUALES FIGURAN IOS REPRESENTANTES LEGALES DE LAS COMPAÑÍAS ANTES CITADAS. ESTA CERTIFICACIÓN SE EXPIDE A IOS FINES DE QUE SEA DE UTILIDAD A IA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO, INC. Y A CUALQUIER OTRA INSTITUCIÓN PÚBLICA O PRIVADA. DADO EN IA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE GUZMÁN, DISTRITO NACIONAL, A LOS OCHO (8) DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO 2019.

****

ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)

NO POSEE

****

ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO CONFIRMAR LA VERACIDAD Y LEGITIMIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO A TRAVÉS DE SU CÓDIGO DE VALIDACIÓN EN NUESTRA PÁGINA WEB: WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY NO. 126-02 SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES.

****

Santiago Mejía Ortiz
Registrador Mercantil

*** No hay nada más debajo de esta línea ***

Datos de Recepción: 1-01-54533-1/IR2/395774501

Fecha Recepción: 2021/05/21

DGII DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS — **IR-2**

DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES — Periodo 202012

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula: 1-01-54533-1 — Nombre(s): PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS — Apellido(s): — Teléfono: 8095571000

Nombre Comercial: PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD — Rectificativa: No — Tipo Declaración: Normal

Correo Electrónico: [redacted]

II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL

A.- INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos, Anexos Estado De Resultados)			=	A	201,661,750.00
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)			=	B	60,651,844.00
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)			=	1	-2,326,466.00
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo C)	+	1	0.00		
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3			
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS	-	4	0.00		
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo C)	-	5	0.00		
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)	+ / -	6			0.00
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)	=	7			-2,326,466.00
8.- PÉRDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (c) del Anexo E)	-	8			0.00
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)	=	9			-2,326,466.00
10.- DEDUCCION POR INVERSION (Ley No. 392-07)	-	10			
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07	=	11			-2,326,466.00

III. LIQUIDACION

12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)	=	12			0.00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13	2,926,391.00		
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	-	14			
15.- CREDITO POR INVERSION (Art. 39 de la Ley 158-01)	-	15			
16.- CREDITO POR ENERGIA RENOVABLE	-	16			
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	-	17			
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	-	18			
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	-	19			
20.- CREDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 158-01) (Ley No. 253-12)	-	20			
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21			
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22			
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 SI El Resultado Es Positivo)	=	23			0.00
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 SI El Resultado Es Negativo)	=	24			2,926,391.00
25.- MORA POR DECLARACION TARDIA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% adicional por cada mes o fracción de mes	% +	25	0.00		
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	-	26			
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)	=	27			0.00
28.- SANCIONES	+	28			
29.- INTERES INDEMNIZATORIO POR DECLARACION TARDIA (Aplicar % sobre casilla 23)	% +	29			0.00
30.- INTERES INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	30			
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)	=	31			0.00
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO	-	32			
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 SI Es Negativo) (SI Es Positivo Valor A Pagar)	=	33			2,926,391.00

JURAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma debe contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

AA3208163140984947EA41D0E501E30084

Documentos Presentados

Formulario
A1 - Anexo Balance General (Manuf, Comer, Agro, Hoteles)
B1 - Anexo Estado de Resultados (Manuf, Comer, Agro.)
D - Anexo Datos Informativos 2003
D1 - Anexo del Anexo de Datos Informativos (Activos Categoría 1) 2003
I - Anexo de Datos Informativos
E - Anexo Datos Complementarios
G - Anexo de Datos Informativos NCF y Ajustes Positivos / Negativos
H1 - Anexo Identificacion del Beneficiario Final
H2 - Anexo Identificacion del Beneficiario Final
- Determinación Ajuste Fiscal

Impuestos Internos

REPÚBLICA DOMINICANA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
REPORTE DE CUOTAS

RNC: 1-01-54533-1 PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS
Impuesto: I12 - ANTICIPO IMPUESTO A LAS RENTAS
Número Declaración: 395774501

Cuota	Periodo	Autorización	Valor	Fecha Vcmto.
1	202105	21044894904-0	0.00	2021/06/15
2	202106	21044894905-9	0.00	2021/07/15
3	202107	21044894906-7	0.00	2021/08/17
4	202108	21044894907-5	0.00	2021/09/15
5	202109	21044894908-3	0.00	2021/10/15
6	202110	21044894909-1	0.00	2021/11/15
7	202111	21044894910-5	0.00	2021/12/15

8	202112	21044894911-3	0.00	2022/01/17
9	202201	21044894912-1	0.00	2022/02/15
10	202202	21044894913-0	0.00	2022/03/15
11	202203	21044894914-8	0.00	2022/04/18
12	202204	21044894915-6	0.00	2022/05/16

AA32001631408494784A41D0E501E3606#

REPUBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
Fecha: 2021/05/21
Hora: 11:29

AUTORIZACIÓN DE PAGO

Impuestos Internos

Número del Documento: 395774501-4
Impuesto: IR2 - IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
RNC o Cédula: 1-01-54533-1 PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS
Fecha Límite del Impuesto: 2021/04/30
Fecha de la Autorización: 2021/05/21
Periodo: 202012
Fecha Límite de la Autorización: 2021/05/28

TOTAL A CANCELAR: RD$ 0.00

AA32001631408494784A41D0E501E3606#

Datos de Recepción: 1-01-54533-1/A1/395775000 Fecha Recepción: 2021/05/21

DGII DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

ANEXO A-1

BALANCE GENERAL Periodo 202012

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula 101545331 Nombre(s) PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS Apellido(s)

I. ACTIVOS	MONTOS	TOTALES
1.- ACTIVOS CORRIENTES		879,088,947.00
1.1 CAJAS Y BANCOS	1,257,038.00	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	205,282,117.00	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS		
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR	626,112,780.00	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCÍAS O PRODUCTOS TERMINADOS	31,048,123.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS		
1.9 MERCANCIAS EN TRANSITO		
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO	3,783,986.00	
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES	11,604,903.00	
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO		
2.- ACTIVOS FIJOS (*)		452,364,986.00
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA I)	1,430,684.00	
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA I)		
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)	10,507,892.00	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)	345,253,650.00	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)	95,172,760.00	
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)		
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
3.- INVERSIONES		2,000,000.00
3.1 DEPÓSITOS		
3.2 ACCIONES		
3.3 OTRAS INVERSIONES	2,000,000.00	
4.- OTROS ACTIVOS		3,088,446.00
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES	160,055.00	
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO	2,928,391.00	
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES		
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS		282,892,605.00
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA I)	745,258.00	
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA I)		
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)	9,424,185.00	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)	155,980,791.00	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES	116,742,391.00	
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
5.7 OTRAS PROVISIONES		
6.- TOTAL ACTIVOS		1,053,629,774.00
II. PASIVOS Y PATRIMONIO		
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO		117,058,424.00
7.1 PRÉSTAMOS		
7.2 CUENTAS POR PAGAR	59,729,147.00	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR		
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR	57,329,277.00	
7.5 COBROS ANTICIPADOS		
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACION		
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO		44,578,814.00
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS		
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES	44,578,814.00	
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR		
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A RÉGIMENES ESPECIALES		
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES		
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS		
9.- OTROS PASIVOS		23,589,084.00
10.- PATRIMONIO		868,403,452.00
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	69,035,700.00	
10.2 RESERVA LEGAL	8,903,570.00	
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES	794,792,638.00	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	-2,328,456.00	
10.6 OTRAS RESERVAS		
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		1,053,629,774.00

47E0623F4506737583FC18A114A6763B$

Datos de Recepción: 1-01-54533-1/IR2/387546279

Fecha Recepción: 2020/07/22

DGII DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

IR-2

DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES

Periodo 201912

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula 101545331 | Nombre(s) PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS | Apellido(s)

Nombre Comercial PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD | Teléfono 4725100

Correo Electrónico cbautista@grupoenca.com | Rectificativa No | Tipo Declaración Normal

II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL

A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)					=	A	475,906,731.00
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)					=	B	94,468,968.00
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)					=	1	29,460,394.00
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2	0.00				
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3					
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS	-	4	0.00				
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5	0.00				
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)					+ -	6	0.00
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)					=	7	29,460,394.00
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)					-	8	0.00
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)					=	9	29,460,394.00
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)					-	10	0.00
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07					=	11	29,460,394.00
III. LIQUIDACIÓN							
12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)					=	12	7,954,306.38
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13	335,739.00				
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envio 623)	-	14					
15.- CREDITO POR INVERSION (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	15	1,921,617.00				
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	-	16					
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	-	17					
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	-	18					
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	-	19					
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	20					
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21					
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22	898,583.82				
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)					=	23	4,800,366.58
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)					=	24	0.00
25.- MORA POR DECLARACION TARDIA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes		%	+	25	0.00		
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)			+	26			
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)					=	27	0.00
28.- SANCIONES					+	28	
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)					%	+29	0.00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)					+	30	
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)					=	31	4,800,366.58
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO					-	32	
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)					=	33	0.00

JURAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

5ACED14CD99F8C8FDD2A37DEBF5298#

Datos de Recepción: 1-01-54533-1/A1/387546852 Fecha Recepción: 2020/07/22

DGII DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

ANEXO A-1

BALANCE GENERAL Periodo 201912

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula 101545331 Nombre(s) PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD SAS Apellido(s)

I. ACTIVOS	MONTOS	TOTALES
1.- ACTIVOS CORRIENTES		862,437,694.00
1.1 CAJAS Y BANCOS	2,144,107.00	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	198,855,546.00	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS		
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR	620,695,825.00	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCÍAS O PRODUCTOS TERMINADOS	30,710,814.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS		
1.9 MERCANCIAS EN TRÁNSITO		
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO	1,855,343.00	
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES	10,176,059.00	
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO		
2.- ACTIVOS FIJOS (*)		452,001,983.00
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORIA I)	1,430,664.00	
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORIA I)		
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORIA 2)	10,481,472.00	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORIA 3)	329,376,210.00	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)	110,713,637.00	
6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)		
7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
3.- INVERSIONES		2,000,000.00
3.1 DEPÓSITOS		
3.2 ACCIONES		
3.3 OTRAS INVERSIONES	2,000,000.00	
4.- OTROS ACTIVOS		1,669,030.00
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES	160,055.00	
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO	1,508,975.00	
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES		
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS		272,116,296.00
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORIA I)	702,338.00	
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORIA I)		
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORIA 2)	8,616,620.00	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORIA 3)	146,054,947.00	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES	116,742,391.00	
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
5.7 OTRAS PROVISIONES		
6.- TOTAL ACTIVOS		1,045,992,411.00
II. PASIVOS Y PATRIMONIO		
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO		95,796,560.00
7.1 PRÉSTAMOS		
7.2 CUENTAS POR PAGAR	45,739,991.00	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR		
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR	50,056,569.00	
7.5 COBROS ANTICIPADOS		
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN		
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO		49,700,016.00
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS		
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES	49,700,016.00	
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR		
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES		
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES		
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS		
9.- OTROS PASIVOS		22,888,945.00
10.- PATRIMONIO		877,606,890.00
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	69,035,700.00	
10.2 RESERVA LEGAL	6,903,570.00	
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES	772,207,226.00	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	29,460,394.00	
10.6 OTRAS RESERVAS		
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		1,045,992,411.00

EACD267D2D059EDB6A06570D8172F403$

Datos de Recepción: 1-01-54533-1/IR2/377666941

Fecha Recepción: 2019/04/24

DGII DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS — IR-2

DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES

Periodo 201812

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula 101545331 Nombre(s) PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD C POR A Apellido(s)

Nombre Comercial Teléfono 4725100

Correo Electrónico dbautista@grupoiemca.com Rectificativa No ▼ Tipo Declaración Normal ▼

II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL

A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)					=	A	464,522,998.00
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)					=	B	55,391,018.00
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)					=	1	-840,504.00
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2	0.00				
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3					
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS	-	4	0.00				
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5	0.00				
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)					+ -	6	0.00
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)					=	7	-840,504.00
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)					-	8	0.00
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)					=	9	-840,504.00
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSION (Ley No. 392-07)					-	10	0.00
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07					=	11	-840,504.00
III. LIQUIDACIÓN							
12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)					=	12	0.00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13	1,727,146.16				
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envio 623)	-	14					
15.- CREDITO POR INVERSION (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	15					
16.- CREDITO POR ENERGIA RENOVABLE	-	16					
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	-	17					
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	-	18					
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	-	19					
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	20					
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21					
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22					
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)					=	23	0.00
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)					=	24	1,727,146.16
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDIA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	%	+	25	0.00			
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)		+	26				
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)					=	27	0.00
28.- SANCIONES					+	28	
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)					% +	29	0.00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)					+	30	
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)					=	31	0.00
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO					-	32	
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)					=	33	1,727,146.16

JRAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

8749A03AC078BF2EC146CE046B0DE5D4#

Datos de Recepción: 1-01-54533-1/A1/377668044 Fecha Recepción: 2019/04/24

DGII DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

ANEXO A-1

BALANCE GENERAL Periodo 201812

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula 101545331 Nombre(s) PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD C POR A Apellido(s)

I. ACTIVOS	MONTOS	TOTALES
1.- ACTIVOS CORRIENTES		844,434,695.00
1.1 CAJAS Y BANCOS	1,435,904.00	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	180,068,428.00	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS		
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR	620,774,523.00	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCÍAS O PRODUCTOS TERMINADOS	30,189,923.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS	1,033,191.00	
1.9 MERCANCIAS EN TRÁNSITO	1,778,970.00	
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO	9,153,756.00	
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES		
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO		
2.- ACTIVOS FIJOS (*)		449,877,138.00
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORIA I)	1,430,664.00	
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA I)		
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORIA 2)	8,129,269.00	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)	329,312,484.00	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)	111,004,721.00	
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)		
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
3.- INVERSIONES		0.00
3.1 DEPÓSITOS		
3.2 ACCIONES		
3.3 OTRAS INVERSIONES		
4.- OTROS ACTIVOS		2,911,807.00
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES	112,055.00	
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO	2,799,752.00	
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES		
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS		260,841,591.00
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA I)	659,418.00	
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA I)		
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)	7,300,665.00	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)	136,139,117.00	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES	116,742,391.00	
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
5.7 OTRAS PROVISIONES		
6.- TOTAL ACTIVOS		1,036,382,049.00
II. PASIVOS Y PATRIMONIO		
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO		102,732,870.00
7.1 PRÉSTAMOS		
7.2 CUENTAS POR PAGAR	73,669,718.00	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR		

7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR	063,152.00	
7.5 COBROS ANTICIPADOS		
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN		
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO		55,234,817.00
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS		
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES	55,234,817.00	
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR		
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES		
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES		
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS		
9.- OTROS PASIVOS		22,723,635.00
10.- PATRIMONIO		855,690,727.00
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	71,811,700.00	
10.2 RESERVA LEGAL	7,181,170.00	
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES	777,538,361.00	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	-840,504.00	
10.6 OTRAS RESERVAS		
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		1,036,382,049.00

E84DCC5A15BB5B8C2426D628FC33C8DB$

ANEXO IV

AUTORIZACIONES Y PERMISOS.

Ayuntamiento Municipal Puerto Plata

REPUBLICA DOMINICANA
RNC 405-00048-3

Puerto Plata, R.D.
24 de noviembre del 2021

Señores
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Distinguidos señores:

Por medio de la presente, la Dirección de Planeamiento Urbano del Ayuntamiento Municipal de San Felipe de Puerto Plata, le otorga la ''**No Objeción**'' a la instalación de una planta Fotovoltaica de autogeneración con Paneles Solares con una capacidad de 1,200kwp, propiedad de Puerto Plata de Electricidad S.A.S. RNC:1-01-54533-1, ubicado en la carretera Puerto Plata-Sosúa, frente al complejo turístico Playa Dorada, D.C.:312866778010, D.C.: 312866773860, de esta ciudad.

Muy Atentamente,

Arq. Williana Núñez Medrano
Directora Planeamiento Urbano del
Ayuntamiento de Puerto Plata

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE PUERTO PLATA
PLANEAMIENTO URBANO
Rep. Dom.

ANEXO V

PRESUPUESTO DETALLADO DEL PROYECTO.

PUERTO PLATA ELECTRICIDAD

Proyecto: PLANTA ENERGIA SOLAR PPE **FECHA:** 4/11/2021

Representante: Lic Alberto Debes

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
INVERSION				
EQUIPOS				
Paneles solares Monocritalino, 490 Wp, Canadiansolar,	2,450.00	UD	$ 3,148.75	$ 7,714,437.50
SOPORTE PARA MODULOS FV	70.00	UD	$ 2,743.13	$ 192,018.75
INVERSORES 50KW. CHINT, 480 Vac	8.00	UD	$ 167,330.63	$ 1,338,645.00
INVERSORES 60KW, CHINT, 480 Vac	10.00	UD	$ 187,410.30	$ 1,874,103.00
Instalaciones de estructura, materiales electricos, combinadorr, enclousure breaker, registros,	1.00	PA	$ 10,814,058.50	$ 10,814,058.50
Sistema de monitoreo	1.00	PA	$ 431,250.00	$ 431,250.00
PREPARACION TERRENO				
Ingenieria y Topografia	1.00	MES	$ 100,000.00	$ 100,000.00
Sondeo estrudio de suelo	1.00	PA	$ 50,000.00	$ 50,000.00
Desbroce	22,542.80	m2	$ 25.00	$ 563,570.00
Corte material no clasificado, cargio y acarreo de bote de desb	4,395.81	m3	$ 225.00	$ 989,057.25
Colocacion material de relleno (inclu suministro, acarreo, rega	3,381.39	m3	$ 275.00	$ 929,882.25
Seguridad|	1.00	PA	$ 25,000.00	$ 25,000.00
SUB-TOTAL				**$ 25,022,022.25**
DIRRECCION TECNICA 10%	10%	UD	$ 25,022,022.25	$ 2,502,202.22
TRANSPORTE	2%	PA	$ 25,022,022.25	$ 500,440.44
TOTAL				**$ 28,024,664.91**

Ing. Melido Santos
Cod 18993

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S.
Sto. Dgo., Rep. Dom.

ANEXO VI

CARTAS DE INVITACIÓN A LA VISTA PÚBLICA.

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

SENADO DE LA REPUBLICA
Fecha: 3/6/22 Hora: 9:10
Recibido por:
Documentación Archivo
y Correspondencia

Santo Domingo, D.N.
31 de Mayo de 2022

Ginnette Altagracia Bournigal
Senadora Provincia Puerto Plata
Senado de la República
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo,
Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia: Invitación a la Vista Pública
Proyecto Instalacion Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp,
Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguida Senadora Bournigal:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp de Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295), que está ubicada en la Avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar el proceso de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **Martes 14 de junio.**
Hora: **11:00 am.**
Lugar: **Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Alberto Debes
Gerente General

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S. * Sto. Dgo., Rep. Dom. *

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

Santo Domingo, D.N.
31 de Mayo de 2022

CAMARA DE DIPUTADOS
ARCHIVO REPRODUCCION Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
03 JUN 2022
POR _____ HORA 9:05 AM

Jhonny De Jesús Medina Santos
Bloque: PRM Provincia: Puerto Plata Circ.: 1
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo,
Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia: Invitación a la Vista Pública
Proyecto Instalacion Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp,
Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp de Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295), que está ubicada en la Avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar el proceso de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **Martes 14 de junio.**
Hora: **11:00 am.**
Lugar: **Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Alberto Debes
Gerente General

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S. * Sto. Dgo., Rep. Dom. *

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

CAMARA DE DIPUTADOS
ARCHIVO REPRODUCCION Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
03 JUN 2022
POR: HORA: 9:05 AM

Santo Domingo, D.N.
31 de Mayo de 2022

Ramon Alberto Dorrejo Calvo
Bloque: PLD Provincia: Puerto Plata Circ.: 2
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo,
Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia: Invitación a la Vista Pública
Proyecto Instalacion Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp,
Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp de Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295), que está ubicada en la Avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar el proceso de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **Martes 14 de junio.**
Hora: **11:00 am.**
Lugar: **Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Alberto Debes
Gerente General

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S.
Sto. Dgo., Rep. Dom.

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

CAMARA DE DIPUTADOS
ARCHIVO REPRODUCCION Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
03 JUN 2022
POR: _____ HORA 9:05 AM

Santo Domingo, D.N.
31 de Mayo de 2022

Félix Antonio Castillo Rodríguez
Bloque: PLD Provincia: Puerto Plata Circ.: 1
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo,
Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia: Invitación a la Vista Pública
Proyecto Instalacion Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp,
Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp de Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295), que está ubicada en la Avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar el proceso de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **Martes 14 de junio.**
Hora: **11:00 am.**
Lugar: **Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Alberto Debes
Gerente General

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S. * Sto. Dgo., Rep. Dom. *

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

CAMARA DE DIPUTADOS
ARCHIVO REPRODUCCION Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
03 JUN 2022
POR
HORA 9:05 Am

Santo Domingo, D.N.
31 de Mayo de 2022

Juan Agustín Medina Santos
Bloque: PRM Provincia: Puerto Plata Circ.: 2
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo,
Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia: Invitación a la Vista Pública
Proyecto Instalacion Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp,
Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp de Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295), que está ubicada en la Avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar el proceso de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **Martes 14 de junio.**
Hora: **11:00 am.**
Lugar: **Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Alberto Debes
Gerente General

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S.
Sto. Dgo., Rep. Dom.

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

CAMARA DE DIPUTADOS
ARCHIVO, REPRODUCCION Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
03 JUN 2022
POR: HORA: 9:05

Santo Domingo, D.N.
31 de Mayo de 2022

Ivannia Rivera Núñez
Bloque: PLD Provincia: Puerto Plata Circ.: 1
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo,
Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia: Invitación a la Vista Pública
Proyecto Instalacion Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp,
Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp de Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295), que está ubicada en la Avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar el proceso de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **Martes 14 de junio.**
Hora: **11:00 am.**
Lugar: **Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Alberto Debes
Gerente General

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S.
Sto. Dgo., Rep. Dom.

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

CAMARA DE DIPUTADOS
ARCHIVO REPRODUCCION Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
08 JUN 2022
POR: [illegible] HORA: 9:05 AM

Santo Domingo, D.N.
31 de Mayo de 2022

Julio Emil Durán Rodríguez
Bloque: PRM Provincia: Puerto Plata Circ.: 1
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo,
Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia: Invitación a la Vista Pública
Proyecto Instalacion Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp,
Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp de Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295), que está ubicada en la Avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar el proceso de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **Martes 14 de junio.**
Hora: **11:00 am.**
Lugar: **Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Alberto Debes
Gerente General

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S. * Sto. Dgo., Rep. Dom. *

PUERTO PLATA
DE ELECTRICIDAD S.A.S

Santo Domingo, D.N.
31 de Mayo de 2022

ROMÁN MEDINA DIPLAN
Director del Capítulo de Puerto Plata de
Cámara de Comercio Americana de la República Dominicana
Avenida Sarasota No. 20, Torre Empresarial, 6to. Piso.
Santo Domingo, República Dominicana

Referencia: Invitación a Vista Pública
Proyecto Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp
Puerto Plata Electricidad, SAS. (Código 20295).

Distinguido señor:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto **Planta Fotovoltaica de 1,200 kwp** de Puerto Plata Electricidad, SAS (Código 20295), que está ubicada en la Avenida Manolo Tavárez Justo, sección María Vásquez, municipio San Felipe, provincia Puerto Plata.

Con el fin de completar el proceso de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **Martes 14 de junio.**
Hora: **11:00 am.**
Lugar: **Puerto Plata de Electricidad, Playa Dorada, Puerta Principal.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Alberto Debes
Gerente General

PUERTO PLATA DE ELECTRICIDAD S.A.S. * Sto. Dgo., Rep. Dom. *

Ramsellys Garcia
2/6/2022

AMCHAMDR
AMERICAN CHAMBER OF COMMERCE OF THE DOMINICAN REPUBLIC

ANEXO VII

FORMULARIO DE ENCUESTAS.

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:
Teléfono:
Fecha y hora
Provincia:
Municipio:
Distrito Municipal
Sección/Barrio:
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	
Junta de Vecinos	
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/C		N/S	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Si		No	
N/C		N/S	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador:

ANEXO VIII

ENCUESTAS REALIZADAS.

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Mercedes García
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	77
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	✓
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	✓
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	✓
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	✓
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo	✓		

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	✓
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Juleisy Alvarado
Teléfono: 829-907-1875
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	19
P2. Rango de edad	
18 a 19	✓
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo	✓		
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	✓
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	✓
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Fran Martínez
Teléfono: 809-969-5051
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	30
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	✓
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	✓
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Ramiro Noel
Teléfono: 809-994-5222
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	36

P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	✓
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓

P14. ¿Qué seguro es?	
Contributivo	
Subsidiado	

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	✓
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Milagros Santana
Teléfono: 849-918-9190
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	23
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	✓

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo	✓		
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	✓
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Rosa Aquino
Teléfono: 829-842-2966
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	23
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo	✓		
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Roshy Color
Teléfono: 829-842-2966
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	29
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Licor Mejía
Teléfono: 809249-7369
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	47
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	✓
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/S	✓		

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Licor Santeli
Teléfono: 829-394-8718
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	66
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Jony Pierre	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	829-707-1385	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	35
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Juan Javier
Teléfono: 809-630-4337
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	84
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo	✓		
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	✓
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Tulia Marcel
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	58
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	✓
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Magali Batista
Teléfono: 829-562-8374
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	30
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo	✓		
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/S	✓		

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Movistar Vietre
Teléfono: 829-743-9912
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	55
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	✓

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Leda Kalosie
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	48
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Lolita Klosie
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	47
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Wesley belentima
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	26
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	✓
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Adelina Evaristo
Teléfono: 829-827-2267
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	39
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Florza Charles
Teléfono: 829-827-2267
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	31

P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓

P14. ¿Qué seguro es?	
Contributivo	
Subsidiado	

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	✓
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Somoa Forma
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	23
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			✓
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Miguela Pérez
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	32
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Betunes Sanchiut
Teléfono: 829-432-4240
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	39
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Yolanda Guerrero	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	829-432-4240	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	38
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	✓
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Dayanara Siti	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	829-352-2781	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	46
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	✓

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si	✓	No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Francisco Martínez	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	809-776-5938	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	68
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	✓
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	✓
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo	✓		
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Altagracia Polanco
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	78
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	✓
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Cristina Velez	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	8093571519	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	60
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	✓
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Mary Diaz
Teléfono: 8295282042
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	52
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	✓
Capitán de Lancha	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	✓
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	✓
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Greisy De Los Santos
Teléfono: 8299244395
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	22
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	✓
Ayudante de lancha	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	✓
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	✓
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Jenifer Castillo
Teléfono: 8297091404
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	24
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	✓
Ayudante de lancha	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	✓
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	✓
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Isaac Movil
Teléfono: 8298735017
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	66
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	✓

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	✓
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	✓

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Aneisi Pierret
Teléfono: 8097692833
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	54
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Lilina Medeluz
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	21
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Patony jean louis
Teléfono: 8296411945
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	27
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	✓
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Ricardo Luis
Teléfono: 8096773231
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	23
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	✓
Acuatico	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	✓
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	✓
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	✓
Asociación de Mujeres	✓
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	✓
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	✓
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Mote Polanco
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	26
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Cris Pierret
Teléfono: 8295532615
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	28
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	✓
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	✓
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Wilsia Pierret
Teléfono: 8294902474
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	25
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	✓
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Rafael Martín
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	64
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	✓
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Yudelka Salome
Teléfono: 8099024840
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	19
P2. Rango de edad	
18 a 19	✓
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	✓
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	✓
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Bechelina Bazelais
Teléfono: 8295711309
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	20
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	✓
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	✓
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Kimberly Pierret	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	8299586999	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	18
P2. Rango de edad	
18 a 19	✓
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	✓
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	✓
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Miglar Pierret
Teléfono: 8299935022
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	42
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	✓
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			✓
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Mariana Fermin
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	22
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	✓
Digitación	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	✓
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Sophie jean Baptiste
Teléfono: 8294193280
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	19
P2. Rango de edad	
18 a 19	✓
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	✓
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Lismania Nore Robert
Teléfono: 8299357613
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	23
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Patrick nore
Teléfono: 8097642345
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	46
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	✓
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	✓
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo		✓	
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Harold Lizardo
Teléfono: 8496306418
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	28
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	✓
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	✓
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Fabiola Rodríguez
Teléfono: 8097824659
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	25
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	✓
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo		✓	
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Tolentino Rodriguez
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	66
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	✓

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	✓
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Santiago César	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	8099742761	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	60
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Benjamín peña	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	8099697051	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	23
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	✓
Batamana - banco	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	✓
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Gabriel	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	8498846194	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	70
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	✓
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/S	✓		

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	✓
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Jhon Jiménez
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	26
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	✓
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Alejandro
Teléfono: 8092568472
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	21
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Ana Cruz	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	NC	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	18
P2. Rango de edad	
18 a 19	✓
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/S	✓		

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Ana
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	53
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Carla
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	29
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	✓
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	María islade	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	8295765303	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	23
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Joanna
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	47
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	✓
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Agustín
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	38
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	✓
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Rose	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	NC	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	37
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	✓
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Gabi	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	NC	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	25
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/S	✓		

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	✓
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Aquino
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	68
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	✓
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	✓
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Luisa
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	32
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Apagones de electricidad	✓
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Jackson
Teléfono: 8297722349
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	51
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	✓
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Felina	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	8292742298	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	32
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	✓
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Gabriel	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	NC	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	22
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Rosmery	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	NC	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	19
P2. Rango de edad	
18 a 19	✓
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	✓
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Franchesca	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	NC	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	21
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Griselda Ramos	**Municipio:**	Villa Montellano
Teléfono:	NC	**Distrito Municipal**	
Fecha:	5/6/2022	**Sección/Barrio:**	Muñoz
Provincia:	Puerto Plata	**Paraje/sector:**	Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	21
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	✓
Haitiano/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	✓
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Cecilio
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: Muñoz
Paraje/sector: Calle Primera

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	76
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si		No	✓
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo		N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Olores Vásquez
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio:
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	37
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	✓
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	✓
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	✓
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Orlando
Teléfono: 8093563916
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: La grúa
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	44
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si	✓	No	
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado	✓		

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	✓
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Lilly
Teléfono: NC
Fecha: 5/6/2022
Provincia: Puerto Plata
Municipio: Villa Montellano
Distrito Municipal
Sección/Barrio: La grúa
Paraje/sector:

I. Datos Demográficos

P1. Edad:	22
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	

P6. Tipo de trabajo	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Trabajados(a) para un familiar o no familiar sin paga o ganancia	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Amigo/a que reside en la casa	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	

P8. Si la persona que aporta ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Agricultor y/o ganadero	
Comerciante o micro-empresario	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P9. ¿Sumando todos los ingresos, más o menos cuál es el ingreso mensual del hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	✓
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?			
Si		No	✓
P14. ¿Qué seguro es?			
Contributivo			
Subsidiado			

II. Situación ambiental y social

P15. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Calles con poca o sin iluminación	
Delincuencia	✓

P16. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Drogadicción	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Apagones de electricidad	
Necesidad de más escuelas	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Falta transporte	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia intrafamiliar	
Violencia entre bandas	
Otro	

P17. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓
Asociación de agricultores	✓
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Grupos de jóvenes	
Fundaciones de desarrollo	
Sindicatos	
Otro	

P18. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal, manglares…)	
Bosque	
Refugio de animales silvestre	
Zona o área de biodiversidad	
Otro	

P19. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Deslizamiento de tierra	
Terremotos	
Incendios	

III. Percepción sobre el proyecto

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto de la planta fotovoltaica 1200 kwp?			
Si		No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?			
Si	✓	No	
N/S			

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?			
Positivo	✓	N/S	
Negativo			

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoya su ejecución	
N/S	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes:

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa