

## **IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y PLAN DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL**

### **Identificación, Caracterización y Valorización de Los Impactos**

#### **Valoración de los impactos**

Todo tipo de proyecto que se desarrolle en un área determinada producirá algún tipo de impacto ambiental, entendido este impacto como cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del medio ambiente y los recursos naturales, provocada por la acción humana y/o acontecimientos de la naturaleza. Esta actividad puede ser negativa o positiva, un impacto es considerado Negativo cuando tiende a dañar o a degradar los elementos que forma parte de la zona a ser intervenida, dañándola parcial o totalmente de forma permanente o transitoria. En caso contrario, el impacto puede ser positivo, mejorando el ámbito de la zona, como es el caso en la recuperación de flora perdida, sustituidas por áreas verdes con mayor densidad (jardinería), mejora en las condiciones de vida de las personas que vivirán en el lugar, mejoría en la economía, introducción de servicios que faciliten la vida en sentido general, etc.

Para la identificación, caracterización y determinación de los impactos ambientales del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**, se realizó una valoración cualitativa a partir de los efectos de las acciones en las fases de construcción y operación del proyecto, sobre cada uno de los elementos del medio ambiente, debido a las características del presente proyecto en la fase de construcción y operación se repiten una serie de impactos característicos de dichas fases, en la presente Declaración de Impacto Ambiental se han identificados los impactos tanto para la fase de construcción como de operación.

#### **Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos**

Se identificaron los impactos ambientales producidos en cada etapa del proyecto y se analizaron considerando los siguientes aspectos básicos: físicos, bióticos, socioeconómicos y perceptuales. Se presentan la relación de impactos identificados y se relacionan con las acciones para las fases de construcción y operación, de acuerdo con las diferentes actividades que se realizarán durante cada una de las fases.

#### **Valoración de los impactos ambientales**

Para la valoración de los impactos identificados para las fases de construcción y operación, se ha empleado la metodología que generalmente utilizada la empresa Consultoría y Servicios

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

A&G EIRL, para este tipo de proyecto. Siguiendo esta metodología se construyeron las matrices para cada una de ellas, relacionando en las filas los impactos identificados y en las columnas los indicadores que caracterizan el impacto, con el propósito de determinar su nivel importancia.

La importancia permite reconocer de manera clara las acciones que más impactan y los elementos del medio ambiente más impactados 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) Neutro, 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 en 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).

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

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 medio 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 sólo 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).

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

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 ésta).
  - (I) Indirecto o secundario (Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden).

Importancia del Efecto (IM): Valoración cuantitativa del impacto se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula: IM} = \text{CI} [3(\text{I})+2(\text{EX})+\text{SI}+\text{PE}+\text{EF}+\text{MO}+\text{AC}+\text{MC}+\text{RV}+\text{PR}]$$

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).

Muy alta	IMPORTANCIA > 60
Alta	41 > IMPORTANCIA ≤ 60
Media	21 > IMPORTANCIA ≤ 40
Baja	IMPORTANCIA ≤ 20

La metodología también considera la siguiente escala de colores.

Importancia	Baja (≤ 20)	Media (>21 ≤ 40)	Alta <th>Muy alta<br (&gt;="" 60)<="" th=""/></th>	Muy alta 
Negativos				
Positivos				

# FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

## Valoración de los impactos de la fase de construcción

En este sub-acápite se valoraron los impactos para la fase de construcción agrupados por el factor afectado.

### AL AIRE

#### 1. POSIBILIDAD DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR LA EMISIÓN DE SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN PROVOCADA POR LAS OPERACIONES DE LOS EQUIPOS PESADOS.

##### Acciones o actividades que genera este impacto

Excavación, nivelación y compactación del terreno, acopio de materiales, construcción de infraestructuras, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción que son propio de la construcción de este tipo de proyecto en cada uno de sus componentes.

##### Tipo

Negativo.

##### Intensidad

Media, dada la cantidad de vehículos, equipos y maquinarias que serán utilizadas, el volumen de excavación, la cantidad de material de acopio, y la cantidad de infraestructuras a construir.

##### Extensión

Parcial, por las distancia a recorrer dentro del proyecto y en las vías de accesos a él.

##### Momento

A corto plazo, comienza de inmediato que se inicie la excavación, nivelación y compactación del terreno por la construcción de los diferentes objetos de obra, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción.

##### Persistencia

Temporal, considerando que los efectos durarán un período menor de un año.

##### Reversibilidad

A corto plazo, ya que se volverá a las condiciones iniciales una vez que cesen las acciones que provocan este impacto.

##### Recuperabilidad

Recuperable, si se aplican medidas de mitigación, tales como humedecimiento de los viales dentro de la parcela y cubrir los camiones que transportan agregados y escombros.

##### Sinergia

No sinérgico, no actúan otras acciones sobre este factor.

##### Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos sobre la salud humana y los procesos de fotosíntesis de las hojas de las plantas.

##### Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

##### Efecto,

Directo, como resultado de la contaminación del aire.

**2. POSIBLE CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR EMISIONES DE GASES PROCEDENTES DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS Y DE LOS GENERADORES ELÉCTRICOS PORTÁTILES USADOS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.**

**Acción que provoca el impacto**

Operaciones de equipos, maquinarias, generadores eléctricos y camiones para realizar las acciones de excavación, nivelación y compactación del terreno para la construcción de edificios de apartamentos e infraestructura, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción y generación de energía eléctrica.

**Tipo**

**Negativo.**

**Intensidad**

**Media**, dada la cantidad vehículos, equipos y maquinarias que serán utilizadas y los generadores eléctricos que se van a instalar.

**Extensión**

**Parcial**, por las distancia a recorrer dentro del proyecto y en las vías de accesos a él.

**Momento**

**A corto plazo**, comienza de inmediato que se inicien las acciones constructivas.

**Persistencia**

**Temporal**, considerando que los efectos durarán un período menor de un año, tiempo en que para el uso de maquinarias.

**Reversibilidad**

**A corto plazo**, ya que se volverá a las condiciones iniciales una vez que cesen las acciones que provocan este impacto.

**Recuperabilidad**

**Recuperable**, si se aplican medidas de mitigación, con equipos en óptimas condiciones de funcionamiento.

**Sinergia**

**No sinérgico**, no actúan otras acciones sobre este factor.

**Acumulación**

**Acumulativo**, se inducen impactos sobre la salud humana.

**Periodicidad**

**Irregular**, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

**Efecto**

**Directo**, derivado de las operaciones de equipos, maquinarias, camiones y generadores portátiles.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### AL RELIEVE

#### 3. MODIFICACIÓN DEL RELIEVE.

##### Acción que provoca el impacto

Nivelación y relleno para la construcción de las diferentes obras del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

##### Tipo

**Negativo.**

##### Intensidad

**Baja**, ya que la morfología del relieve es llana.

##### Extensión

**Parcial**, por el área del proyecto que será construida.

##### Momento

**A corto plazo**, comienza de inmediato que se inicien las acciones para la nivelación y el relleno del terreno.

##### Persistencia

**Permanente**, considerando que el impacto durará toda la vida útil del proyecto.

##### Reversibilidad

**Irreversible**, no se puede volver a las condiciones iniciales antes de la acción por medios naturales.

##### Recuperabilidad

**Recuperable**, si se aplican medidas de mitigación, delimitando las áreas donde se construirán los diferentes objetos de obra del proyecto.

##### Sinergia

**No sinérgico**, no actúan otras acciones sobre este factor.

##### Acumulación

**Simple**, no se inducen nuevos impactos.

##### Periodicidad

**Continua**, el efecto se manifiesta constante en el tiempo.

##### Efecto

**Directo**, como consecuencia de la modificación del relieve.

## AL SUELO

### 4. CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS POR LA MANIPULACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.

#### Acción que provoca el impacto

Mal manejo de los desechos de la construcción (desechos del desbroce, escombros, material no utilizable, entre otras).

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

**Media**, por el volumen de desechos sólidos que se manejarán en la fase de construcción.

#### Extensión

**Puntual**, sus efectos son muy localizados en las áreas donde se generarán y almacenarán temporalmente.

#### Momento

A **corto plazo**, se produce de inmediato, una vez que se depositen.

#### Persistencia

**Temporal**, durante la etapa de construcción.

#### Reversibilidad

**Irreversible**, no es posible volver a las condiciones iniciales, existentes antes de la acción, por medios naturales.

#### Recuperabilidad

**Recuperable**, con la aplicación de medidas preventivas para el manejo de los desechos sólidos.

#### Sinergia

No **sinérgico**, sobre este elemento no actúan otras acciones que puedan contaminar los suelos.

#### Acumulación

**Simple**, no se inducen nuevos impactos.

#### Periodicidad

**Irregular**, se produce a partir de la deposición de los desechos sobre el suelo.

#### Efecto

**Directo**, como consecuencia del mal manejo de los desechos.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### 5. CAMBIO EN LA COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS SUELOS POR MOVIMIENTO DE TIERRA Y LA CREACIÓN DE ÁREAS VERDES.

#### **Acción que provoca el impacto**

Movimiento de tierra por nivelación y Creación de áreas verdes y jardines en el área del proyecto.

#### **Tipo**

**Negativo.**

#### **Intensidad**

**Baja**, ya que este tipo de suelos tiene una buena agro-productividad, la nivelación conlleva mayor aporte de materia orgánica para las áreas destinadas a trasplante y siembra de especies para las áreas verdes y jardinerías, donde proporcionará nutrientes y una mejor estructura al suelo.

#### **Extensión**

**Puntual**, sólo las áreas verdes del proyecto.

#### **Momento**

**A corto plazo**, a partir de la creación de las áreas verdes.

#### **Persistencia**

**Permanente**, durará la vida útil del proyecto que se calculó para 50 años.

#### **Reversibilidad**

**Irreversible**, por el propio mantenimiento que se le dará a las áreas verdes, con la incorporación de agroquímicos y abonos, se continuará modificando la estructura de los suelos.

#### **Recuperabilidad**

**Irrecuperable**, no es posible aplicar medidas para la recuperación del impacto.

#### **Sinergia**

**No sinérgico**, no se refuerzan otros impactos.

#### **Acumulación**

**Simple**, se manifiesta sólo para los suelos.

#### **Periodicidad**

**Continuo**, el efecto permanece en el tiempo.

#### **Efecto**

**Directo**, como consecuencia de la creación de áreas verdes y jardines.

## A LA VEGETACIÓN

### 6. DESAPARICIÓN DE LA CUBIERTA DE VEGETACIÓN Y LA PÉRDIDA DE POBLACIONES DE PLANTAS.

#### Acción que provoca el impacto

Desmonte y limpieza de la vegetación de la parcela, para las infraestructuras, áreas definidas como especies protegidas, donde se trasplantara algunas de esas especies y otras se quedaran intactas, como parte de las áreas verdes. Esta actividad conlleva traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción.

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

**Baja**, ya que la vegetación presente es escasa, pues el área de la parcela está ocupada por gramínea, con algunos árboles dispersos.

#### Extensión

**Parcial**, por el área que será desbrozada.

#### Momento

**A corto plazo**, se produce de inmediato con el desmonte y limpieza de la vegetación.

#### Persistencia

**Permanente**, ya que una vez producido sus efectos permanecerán con poca variación sobre la flora y la vegetación del lugar.

#### Reversibilidad

**Irreversible**, los efectos del desmonte y limpieza, implican la desaparición de gran parte de las plantas presentes en la parcela, pues una vez producidos los daños y construidas las infraestructuras el espacio no podrá volver a ser ocupado por vegetación.

#### Recuperabilidad

**Mitigable**, con el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

#### Sinergia

**Sinérgico**, sobre este factor inciden otras acciones como la introducción de especies.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen impactos para la fauna y cambios en la composición de la flora y del tipo de vegetación predominante en el área que ocupará el proyecto.

#### Periodicidad

**Irregular**, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

#### Efecto

**Directo**, como consecuencia del desbroce.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### 7. CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FLORA.

#### Acción que provoca el impacto

Diseño e implementación de áreas verdes en el del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

Media, por el porcentaje de áreas verdes que tendrá el proyecto.

#### Extensión

**Puntual**, sólo en las áreas verdes del proyecto.

#### Momento

**A corto plazo**, a partir de la creación de las áreas verdes.

#### Persistencia

**Permanente**, durará la vida útil del proyecto que se calculó para 50 años.

#### Reversibilidad

**Irreversible**, no es posible regresar a las condiciones naturales

#### Recuperabilidad

**Mitigable**, con el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

#### Sinergia

**Sinérgico**, sobre este factor inciden otras acciones como la desaparición de las especies.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen impactos negativos para la fauna, por cambio en el tipo de hábitat.

#### Periodicidad

**Irregular**, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

#### Efecto

**Directo**, como consecuencia de la creación de las áreas verdes.

**A la fauna**

**8. INTERFERENCIA CON EL HÁBITAT DE LA AVIFAUNA Y HERPETOFAUNA.**

**Acción que provoca el impacto**

La avifauna y herpetofauna del área que ocupará el proyecto se verá afectada temporalmente por las acciones propias de esta fase, que son generadoras de polvo y ruido además de la presencia física de personas y maquinaria pesada.

**Tipo**

**Negativo**

**Intensidad**

**Baja**, por la escasa presencia de especies en el hábitat que predomina en la parcela.

**Extensión**

**Parcial**, por el área donde se realizará el desmonte y limpieza de la vegetación.

**Momento**

**A corto plazo**, se produce de inmediato con la interferencia del hábitat.

**Persistencia**

**Fugaz**, al estar acotado al tiempo de las construcciones y a los momentos en que éstas se desarrollen en horarios fijos, particularmente diurnos.

**Reversibilidad**

**A mediano plazo**, las condiciones iniciales se pueden lograr después del año.

**Recuperabilidad**

**Mitigable**, si se toman medidas para disminuir los niveles de ruido y el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

**Sinergia**

**Sinérgico**, sobre este factor inciden otras acciones como la desaparición de las especies.

**Acumulación**

**Acumulativo**, se inducen impactos para la fauna, por cambio en el tipo de hábitat.

**Periodicidad**

**Irregular**, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

**Efecto**

**Indirecto**, se produce como consecuencia del desmonte y limpieza de la vegetación que destruye los hábitats.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### A LA POBLACIÓN

#### 9. CREACIÓN DE EMPLEOS TEMPORALES.

##### Acción que provoca el Impacto

Contratación de fuerza de trabajo para la construcción de las infraestructuras del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

##### Tipo

**Positivo.**

##### Intensidad

**Alta**, por el número de trabajadores (200) que serán contratados temporalmente.

##### Extensión

**Extenso**, ya que puede tener incidencias para el municipio de Los Alcarrizos y en el sector de influencia directa del proyecto.

##### Momento

**A corto plazo**, desde el inicio de la construcción del proyecto.

##### Persistencia

**Temporal**, ya que la contratación de la fuerza de trabajo para la fase de construcción tendrá una duración de 1 año.

##### Reversibilidad

**A mediano plazo**, cuando cese la acción de contratación de mano de obra para la fase de construcción del proyecto.

##### Recuperabilidad

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.

##### Sinergia

**Sinérgico**, un impacto como la generación de empleos provoca otros como consecuencia, como son el aumento de la demanda de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros.

##### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen nuevos impactos positivos.

##### Periodicidad

**Irregular**, ya que se produce de manera eventual una vez, durante la construcción del proyecto.

##### Efecto

**Directo**, se deriva de la contratación de trabajadores.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **10. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA Y DEL PODER ADQUISITIVO DE LOS TRABAJADORES QUE CONSTRUIRÁN EL PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **Acción que provoca el impacto**

El proyecto generara un conjunto de empleos directos, e indirectos, formales e informales, esta acción contribuye a mejorar la calidad de vida y el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán directa o indirectamente en la construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **Tipo**

**Positivo.**

#### **Intensidad**

**Alta**, por el número de familias que se beneficiarán o por estar un miembro de ellas contratado para la construcción del proyecto.

#### **Extensión**

**Extenso**, ya que puede tener incidencias para el municipio Los Alcarrizos, y en el sector de influencia directa del proyecto y en los sectores cercano al proyecto.

#### **Momento**

**A corto plazo**, desde el inicio de la construcción del proyecto.

#### **Persistencia**

**Temporal**, ya que la contratación de la fuerza de trabajo para la fase de construcción tendrá una duración de 1 año.

#### **Reversibilidad**

**A mediano plazo**, cuando cese la acción de contratación de mano de obra para la fase de construcción del proyecto.

#### **Recuperabilidad**

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.

#### **Sinergia**

**Sinérgico**, un impacto como el mejoramiento de la calidad de vida provoca otros como consecuencia, como son el aumento de bienes y servicios, aumento de circulante, entre otros.

#### **Acumulación**

**Acumulativo**, se inducen nuevos impactos positivos.

#### **Periodicidad**

**Irregular**, ya que se produce de manera eventual durante la construcción del proyecto.

#### **Efecto**

**Indirecto**, derivado de la contratación de los trabajadores.

**11. INCENTIVO AL FORTALECIMIENTO DEL EMPLEO INDIRECTO O INFORMAL EN LA ZONA.**

**Acción que provoca el impacto**

La construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** generará en el proceso constructivo un número determinado de empleos indirectos e informales para suplir las necesidades de los trabajadores de la obra.

**Tipo**

**Positivo.**

**Intensidad**

**Alta**, por el número de empleos indirectos e informales para suplir las necesidades de los trabajadores de la obra.

**Extensión**

**Extenso**, ya que puede tener incidencias para el municipio de Los Alcarrizos y en el sector de desarrollo directo del proyecto y otros sectores cercanos.

**Momento**

**A corto plazo**, de inmediato que se inicie la construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Persistencia**

**Temporal**, ya que la construcción del proyecto tendrá una duración de 1 año.

**Reversibilidad**

**Irreversible**, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

**Recuperabilidad**

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.

**Sinergia**

**Sinérgico**, se suceden efectos sucesivos relacionados con el mejoramiento de la calidad de vida y el aumento del poder adquisitivo.

**Acumulación**

**Acumulativo**, se inducen nuevos impactos positivos como la generación de empleos, aunque sean indirectos y no formales provoca el Incremento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros

**Periodicidad**

**Irregular**, se produce con el inicio de las acciones de construcción del proyecto.

**Efecto**

**Indirecto**, como resultado de la contratación de fuerza de trabajo temporal directa para la construcción del proyecto.

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

## A LA CONSTRUCCIÓN

### **12. INCREMENTO DE LA DEMANDA Y USO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y OTROS INSUMOS.**

#### **Acción que provoca el impacto**

El establecimiento de las infraestructuras del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, demandará la compra de materiales para la construcción tales como: agregados, cemento, cerámica para pisos y paredes, grifería, muebles sanitarios, artículos para la decoración, entre otros, lo cual incrementará la compra de los mismos a nivel local y regional, sobre todo en el municipio de Santo Domingo Oeste, y el sector ubicado en el área de influencia directa del proyecto y en otros sectores cercanos.

#### **.Tipo**

**Positivo.**

#### **Intensidad**

**Alta**, por la magnitud del proyecto.

#### **Extensión**

**Extenso**, puede tener incidencias para las empresas que producen y venden materiales de la construcción en el municipio de Los Alcarrizos y en otros sectores cercanos.

#### **.Momento**

**A corto plazo**, se inicia con la fase de construcción del proyecto.

#### **Persistencia**

**Temporal**, durante la fase de construcción del proyecto calculada en 1 año.

#### **Reversibilidad**

**A mediano plazo**, cuando cese la demanda de materiales de construcción y otros insumos.

#### **Recuperabilidad**

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.

#### **Sinergia**

**Sinérgico**, un impacto como el incremento de la demanda de materiales para la construcción y otros insumos, implica el aumento de bienes y servicios, el aumento de circulante, entre otros.

#### **Acumulación**

**Acumulativo**, se inducen nuevos impactos positivos.

#### **Periodicidad**

**Irregular**, ya que se produce de manera eventual solo en la etapa de construcción del proyecto.

#### **Efecto**

**Directo**, derivado de la compra de materiales para la construcción y otros insumos.

## AL TRÁNSITO

### 13. INCREMENTO DEL TRÁNSITO VEHICULAR POR LA CARRETERA PARA EL TRASLADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

#### Acción que provoca el impacto

Por la transportación de materiales de la construcción y de diferentes insumos para la construcción del proyecto.

#### Tipo

Negativo.

#### Intensidad

Alta, por el nivel de desarrollo constructivo y objetos de obra que tendrá el proyecto.

#### Extensión

Parcial, considerando el tramo de la carretera, donde aumentará la circulación de vehículos con carga pesada.

#### Momento

A corto plazo, de inmediato que se inicie la construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### Persistencia

Temporal, la transportación de materiales de la construcción y otros insumos durará 1 año, de acuerdo con el cronograma de ejecución.

#### Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la demanda de materiales de construcción y otros insumos.

#### Recuperabilidad

Recuperable, con la aplicación de medidas preventivas para respetar límites de velocidad, señalización de la vía, entre otras.

#### Sinergia

Sinérgico, el aumento del tránsito implica un mayor riesgo de accidentes, aumento del ruido y el polvo.

#### Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, aumento de los niveles de ruido, polvo y riesgo de accidentes.

#### Periodicidad

Irregular, se produce a partir del inicio de las acciones de construcción de los diferentes objetos de obra del proyecto.

#### Efecto

Directo, a partir de la transportación de los materiales e insumos para la construcción del proyecto.

## A LA ECONOMÍA

### 14. INCREMENTO DEL FLUJO DE CAPITALES EN TORNO A LA ECONOMÍA DEL PAÍS.

#### Acción que provoca el impacto

Realización de estudios preliminares (topografía, mecánica de suelos, entre otros), demanda de materiales de construcción y otros insumos, suministro de agua, combustible y electricidad, servicios para el transporte de los obreros, suministro de comida y agua potable, entre otros, lo que provoca un aumento del circulante que dinamiza la zona tanto a nivel formal como informal, lo que incrementará a su vez la demanda de algunos insumos a nivel nacional e internacional.

#### Tipo

**Positivo.**

#### Intensidad

**Alta**, por la magnitud del proyecto.

#### Extensión

**Extenso**, si se considera los beneficios que aportará al municipio de Los Alcarrizos y a los sectores aledaños al proyecto.

#### Momento

**A corto plazo**, se inicia desde la fase de proyección del proyecto y realización de estudios para la elaboración del mismo.

#### Persistencia

**Temporal**, durará la fase de construcción del proyecto.

#### Reversibilidad

**A corto plazo**, si disminuye la actividad comercial el impacto positivo cesa inmediatamente.

#### Recuperabilidad

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.

#### Sinergia

**Sinérgico**, un incremento del flujo de capitales implica mayor demanda de obras, bienes y servicios y posible mejoría en la calidad de vida de los involucrados.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen a nuevos impactos positivos, incremento de la actividad comercial.

#### Periodicidad

**Irregular**, ya que se produce de manera eventual solo durante la construcción del proyecto.

#### Efecto

**Directo**, derivado de la realización de estudios preliminares, compra de materiales para la construcción y otros insumos, contratación de servicios, entre otros.

**15. INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL FORMAL E INFORMAL.**

**Acción que provoca el impacto**

El tamaño del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** y la magnitud de su proceso constructivo, provoca el incremento de la actividad comercial formal e informal en su área de influencia directa e indirecta que dinamiza la economía a todas las escalas.

**Tipo**

**Positivo.**

**Intensidad**

**Alto**, por la demanda de servicios que implica la construcción de un proyecto de esta magnitud.

**Extensión**

**Extenso**, si se considera los beneficios que aportará al municipio de Los Alcarrizos, y otros sectores cercanos.

**Momento**

**A corto plazo**, se inicia desde la fase de proyección del proyecto y realización de estudios para la elaboración del mismo.

**Persistencia**

**Temporal**, durará la fase de construcción del proyecto.

**Reversibilidad**

**A corto plazo**, si disminuye la actividad comercial, el impacto positivo cesa inmediatamente.

**Recuperabilidad**

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.

**Sinergia**

**Sinérgico**, un aumento de la demanda de servicios implica la posible mejoría en la calidad de vida de los involucrados.

**Acumulación**

**Acumulativo**, se inducen a nuevos impactos positivos, mejoramiento de la calidad de vida de la población en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

**Periodicidad**

**Irregular**, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

**Efecto**

**Indirecto**, derivado de las demandas de materiales de la construcción, diferentes insumos y servicios como consecuencia de la construcción del proyecto.

## VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LA FASE DE OPERACIÓN

### A LA FAUNA

#### 1. POSIBILIDAD DE AFECTACIÓN A LA FAUNA TERRESTRE POR EL USO DE INSECTICIDAS.

##### Acción que provoca el impacto

Uso de plaguicidas para el control de plagas en las áreas verdes, jardines, apartamentos y área de almacenamiento temporal de desechos sólidos del proyecto.

##### Tipo

Negativo.

##### Intensidad

Baja, ya que se utilizará productos biodegradables.

##### Extensión

Puntual, sobre las áreas verdes y jardines del proyecto.

##### Momento

A corto plazo, después de realizada cada aplicación.

##### Persistencia

Fugaz, el efecto dura menos de un año.

##### Reversibilidad

A corto plazo, si se no se utilizan plaguicidas que afecten a la fauna silvestre.

##### Recuperabilidad

Recuperable, se pueden utilizar plaguicidas que no afecten a la fauna silvestre y utilización de métodos de control biológico.

##### Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

##### Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos como el incremento de otros vectores que son controlados por la fauna silvestre que será afectada.

##### Periodicidad

Irregular, se manifiesta de manera impredecible.

##### Efecto

Directo, derivado de la aplicación de los plaguicidas.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### 2. POSIBILIDAD DE INCREMENTO DE PLAGAS DE VECTORES POR EL MAL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.

#### Acción que provoca el impacto

Gestión deficiente de los desechos sólidos domésticos generados en el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

**Baja**, si se considera el volumen de generación de residuos.

#### Extensión

**Puntual**, localizado en el área para el almacenamiento temporal de los residuales sólidos domésticos.

#### Momento

**A corto plazo**, de inmediato que exista acumulación de basura y no se tomen las medidas para el control de vectores.

#### Persistencia

**Fugaz**, el efecto dura menos de un año.

#### Reversibilidad

**Irreversible** de forma natural, hay que aplicar medidas.

#### Recuperabilidad

**Recuperable** si se toman medidas para realizar el manejo eficiente de los desechos sólidos domésticos.

#### Sinergia

**No sinérgico**, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen a nuevos impactos negativos como molestias para los residentes del proyecto.

#### Periodicidad

**Irregular**, el impacto se manifiesta de forma impredecible.

#### Efecto

**Directo**, a partir del mal manejo de los desechos sólidos.

## A LA VEGETACIÓN

### 3. POSIBILIDAD DE DETERIORO DE LAS ÁREAS VERDES POR FALTA DE MANTENIMIENTO Y CUIDADO.

#### Acción que provoca el impacto

Falta de mantenimiento a los jardines y las áreas verdes.

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

**Baja**, por el área que ocupan los jardines y áreas verdes.

#### Extensión

**Puntual**, localizado para los jardines y las áreas verdes del proyecto.

#### Momento

**A corto plazo**, los síntomas de falta de atención a las áreas verdes comienzan aparecer, en muchas de las especies, después de una semana.

#### Persistencia

**Fugaz**, sus efectos desaparecen cuando se les da atención.

#### Reversibilidad

**A corto plazo**, no es posible volver a condiciones iniciales si no se aplican medidas correctoras.

#### Recuperabilidad

**Mitigable**, con el mantenimiento de los jardines y áreas verdes.

#### Sinergia

**No sinérgico**, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

#### Acumulación

**Acumulativo** se inducen a nuevos impactos negativos como la pérdida de hábitat para la fauna.

#### Periodicidad

**Periódico**, se produce cada vez que hay fallo en el mantenimiento de los jardines y áreas verdes.

#### Efecto

**Directo**, provocado por la falta de mantenimiento.

## A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

### 4. POSIBILIDAD DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS POR LOS RESIDUALES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS.

#### Acción que provoca el impacto

Tratamiento deficiente de los residuales líquidos domésticos del proyecto.

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

**Baja**, por la poca probabilidad de que este impacto ocurra si se hace un eficiente tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

#### Extensión

**Puntual**, sistema de tratamiento de residuales líquidos.

#### Momento

**A corto plazo**, desde el momento que el sistema funcione deficientemente.

#### Persistencia

**Fugaz**, sus efectos duran menos de un año.

#### Reversibilidad

**A corto plazo**, se vuelve a las condiciones iniciales en menos de un año.

#### Recuperabilidad

**Recuperable**, con mantenimientos periódicos al sistema de tratamiento de residuales como medida preventiva.

#### Sinergia

**Sinérgico**, sobre este elemento actúan otras acciones como la extracción de agua para abastecer al proyecto.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen a nuevos impactos negativos sobre la calidad de las aguas subterráneas.

#### Periodicidad

**Irregular**, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

#### Efecto

**Directo**, provocado por el tratamiento deficiente de los residuales líquidos.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### AL USO DEL SUELO

#### 5. CAMBIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL USO DEL SUELO DE INFRAESTRUCTURA INFORMAL A INFRAESTRUCTURA FORMAL.

##### Acción que provoca el impacto

La construcción del PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”, con la implementación de una infraestructura formal en el área de desarrollo del proyecto, provocará un cambio en el uso del suelo de la zona.

##### Tipo

**Positivo.**

##### Intensidad

**Alta**, se consolida el uso de la zona de los terrenos.

##### Extensión

**Extenso**, consolida la extensión que tiene este sector

##### Momento

**A corto plazo**, una vez concluida la construcción del proyecto y con el inicio de sus operaciones.

##### Persistencia

**Permanente**, sus efectos se incrementarán al pasar del tiempo.

##### Reversibilidad

**Irreversible**, si consideramos la vida útil del proyecto de 50 años.

##### Recuperabilidad

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.

##### Sinergia

**No sinérgico**, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

##### Acumulación

**Acumulativo** se inducen a nuevos impactos positivos sobre el uso del suelo.

##### Periodicidad

**Continuo**, su efecto es constante en el tiempo.

##### Efecto

**Directo**, provocado por la existencia del proyecto.

## AL VALOR DE LA TIERRA

### 6. INCREMENTO DEL VALOR DE LOS TERRENOS EN LA ZONA.

#### Acción que provoca el impacto

La presencia de este proyecto acelerará el proceso que se ha estado dando en los últimos años, solidificando este sector de construcción informal a edificaciones formal.

#### Tipo

**Positivo.**

#### Intensidad

**Alta**, por la incidencia que tendrá este proyecto en la zona.

#### Extensión

**Extenso**, por el efecto que tendrá el proyecto, en el marco de desarrollo del sector, social y económicamente.

#### Momento

**A corto plazo**, a medida que se inicien las operaciones del proyecto.

#### Persistencia

**Permanente**, de acuerdo a la vida útil que tendrá el proyecto (50 años).

#### Reversibilidad

**Irreversible**, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

#### Recuperabilidad

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.

#### Sinergia

**No sinérgico** sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen impactos positivos, desarrollo de nuevos proyectos, generación de empleos, mejoría en la calidad de vida, aumento de la demanda de bienes y servicios.

#### Periodicidad

**Irregular**, se inicia con las operaciones del proyecto.

#### Efecto

**Directo**, como consecuencia de la construcción y operación del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

## A LA POBLACIÓN

### 7. CREACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO PERMANENTES.

#### **Acción que provoca el impacto**

Contratación de fuerza de trabajo permanente.

#### **Tipo**

**Positivo.**

#### **Intensidad**

**Alta**, por la incidencia del número de empleos que generara el proyecto.

#### **Extensión**

**Extenso**, para las comunidades del municipio de Los Alcarrizos, principalmente y otros sectores cercanos.

#### **Momento**

**A corto plazo**, a partir que se inicien las operaciones del proyecto.

#### **Persistencia**

**Permanente**, considerando la vida útil del proyecto (50 años).

#### **Reversibilidad**

**Irreversible**, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

#### **Recuperabilidad**

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.

#### **Sinergia**

**Sinérgico**, un impacto como la generación de empleos provoca otros como consecuencia, como es el incremento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros.

#### **Acumulación**

**Acumulativo** se inducen impactos positivos, como el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores que laborará en el proyecto.

#### **Periodicidad**

**Continua**, se inicia a partir de la contratación de la fuerza de trabajo.

#### **Efecto**

**Directo**, efecto de la contratación de fuerza de trabajo.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### 8. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA Y DEL PODER ADQUISITIVO DE LOS TRABAJADORES QUE LABORARÁN EN EL PROYECTO.

#### Acción que provoca el impacto

Como consecuencia del gran número de contratación de fuerza de trabajo permanente, se generará un flujo económico que repercute tanto en los empleados directos, e indirectos.

#### Tipo

#### Positivo.

#### Intensidad

Alta, por la incidencia del número de empleos creados.

#### Extensión

Extenso, para las comunidades del municipio de Los Alcarrizos y otros sectores cercanos.

#### Momento

A corto plazo, a partir que se inicien las operaciones del proyecto.

#### Persistencia

Permanente, considerando la vida útil del proyecto (50 años).

#### Reversibilidad

A corto plazo, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

#### Recuperabilidad

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.

#### Sinergia

Sinérgico, sobre este factor actúan otras acciones del proyecto.

#### Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos positivos, como el Incremento del circulante.

#### Periodicidad

Continua, se inicia a partir de la contratación de la fuerza de trabajo.

#### Efecto

Directo, como resultado de la contratación de fuerza de trabajo permanente.

## AL TRÁNSITO

### 9. INCREMENTO DEL TRÁNSITO VEHICULAR POR LA CARRETERA HACIA EL PROYECTO.

#### Acción que provoca el impacto

Se provocará un incremento del tránsito actual, pero menor que en la etapa de construcción, sobre las vías de acceso al proyecto.

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

**Media**, de acuerdo con el número de vehículos que transitarán y la frecuencia.

#### Extensión

**Puntual**, desde la entrada de la carretera Autopista de San Isidro que comunica al proyecto, hasta la entrada del proyecto..

#### Momento

**Corto plazo**, de inmediato que se inicien las operaciones del proyecto.

#### Persistencia

**Permanente**, con una tendencia al aumento.

#### Reversibilidad

**Irreversible**, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

#### Recuperabilidad

**Mitigable**, si se establece la señalización adecuada a la entrada del proyecto y con el aumento de responsabilidad ciudadana.

#### Sinergia

**No sinérgico** sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen impactos negativos, deterioro de las vías, riesgo de accidentes entre otros.

#### Periodicidad

**Continuo**, se inicia con las operaciones del proyecto.

#### Efecto

**Directo**, se generará a partir de que se inicien las operaciones del proyecto.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### A LA ECONOMÍA

#### 10. INCREMENTO DEL FLUJO DE CAPITALES EN TORNO A LA ECONOMÍA DE LA ZONA.

##### Acción que provoca el impacto

El proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** constituye una fuente de generación de la demanda de bienes y servicios variados, contratación de mano de obra, entre otros.

##### Tipo

**Positivo.**

##### Intensidad

**Alta**, de acuerdo con la magnitud del proyecto, lo que aportará por la demanda de servicios y oferta de empleos, tendrá una repercusión inmediata en el flujo de capitales para la zona.

##### Extensión

**Extenso**, si se considera los beneficios que aportará al municipio de Los Alcarrizos y otros sectores cercanos.

##### Momento

**A corto plazo**, se inicia con las operaciones del proyecto.

##### Persistencia

**Permanente**, el efecto persistirá durante la vida útil del proyecto (50 años).

##### Reversibilidad

**Irreversible**, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

##### Recuperabilidad

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.

##### Sinergia

**Sinérgico**, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

##### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen a nuevos impactos positivos.

##### Periodicidad

**Continuo**, se produce con el inicio de las operaciones del proyecto.

##### Efecto

**Directo**, derivado de las operaciones del proyecto.

## 11. INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL FORMAL E INFORMAL EN LA ZONA.

### Acción que provoca el impacto

La construcción del proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** dinamizara la economía del municipio de Los Alcarrizos y otros sectores cercanos.

### Tipo

**Positivo.**

### Intensidad

**Alta**, de acuerdo con la demanda de servicios del sector formal e informal durante las operaciones del proyecto y su respuesta en la zona.

### Extensión

**Extenso** efecto que estará reflejado en el municipio de Los Alcarrizos y otros sectores cercanos.

### Momento

A **corto plazo**, se inicia con las operaciones del proyecto.

### Persistencia

**Permanente**, durará toda la vida útil del proyecto, que se calculó para 50 años, después de realizada la construcción.

### Reversibilidad

**Irreversible**, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

### Recuperabilidad

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.

### Sinergia

**Sinérgico**, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen a nuevos impactos positivos, como el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones en las comunidades en su área de influencia.

### Periodicidad

**Continuo**, se mantiene durante las operaciones del proyecto.

### Efecto

**Indirecto**, se deriva a partir de la presencia de usuarios y visitantes del proyecto.

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS**

#### **12. INCREMENTO EN LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES A LA ESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO.**

##### **Acción que provoca el impacto**

Por la demanda de servicios como suministro energía, manejo de desechos sólidos, entre otros.

##### **Tipo**

**Negativo.**

##### **Intensidad**

**Media**, considerando que el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** se encuentra en el municipio de Los Alcarrizos.

##### **Extensión**

**Parcial**, si se considera el sector del área directa del proyecto.

##### **Momento**

**A corto plazo**, se inicia con las operaciones del proyecto.

##### **Persistencia**

**Permanente**, el efecto persistirá durante la vida útil del proyecto que está proyectada para 50 años.

##### **Reversibilidad**

**A corto plazo**, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

##### **Recuperabilidad**

**Mitigable**, a partir de las coordinaciones interinstitucionales con las autoridades de las comunidades y las empresas encargadas de prestar los diferentes servicios.

##### **Sinergia**

**Sinérgico** sobre este factor actúan otras acciones del proyecto en la fase de operación.

##### **Acumulación**

**Acumulativo**, se inducen a nuevos impactos negativos como deterioro de las vías, deficiencia en el manejo de los desechos sólidos, entre otros.

##### **Periodicidad**

**Continuo**, se produce con la operación del proyecto.

##### **Efecto**

**Directo**, a partir de la demanda de servicios por la operación del proyecto.

## A LOS RECURSOS.

### 13. AUMENTO DEL CONSUMO DE AGUA.

#### Acción que provoca el impacto

Consumo de agua para las operaciones del proyecto, la cual será suplida por sistema de pozo y el acueducto del Municipio de Los Alcarrizos

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

**Alta**, por el volumen de agua que demandará el proyecto 6,410, litro/día.

#### Extenso

**Extenso**, por la importancia que tiene el recurso agua.

#### Momento

**A corto plazo**, se inicia con las operaciones del proyecto.

#### Persistencia

**Permanente**, durante la vida útil del proyecto.

#### Reversibilidad

**Reversible a corto plazo** si se deja de consumir el agua por el proyecto.

#### Recuperabilidad

**Mitigable**, se pueden aplicar medidas preventivas tales como: establecer metros contadores, utilizar duchas eficientes (de baja presión), lavamos con grifería con reductores de flujo e instalación de inodoros de bajo consumo, control de fugas, entre otros.

#### Sinergia

**No sinérgico**, sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen impactos negativos, aumento de los consumos de combustible.

#### Periodicidad

**Periódico**, depende de la afluencia de personas en el proyecto.

#### Efecto

**Directo**, como efecto de las operaciones del proyecto.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### 14. AUMENTO DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

#### Acción que provoca el impacto

Consumo de energía para las operaciones del proyecto el cual se estima en 400 Kva y que será suplida por la compañía eléctrica correspondiente.

#### Tipo

**Negativo.**

#### Intensidad

**Alta**, por la demanda de energía que tendrá el proyecto

#### Extensión

**Extenso**, para el consumo que demandará el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### Momento

**A corto plazo**, se inicia con las operaciones del proyecto.

#### Persistencia

**Permanente**, durante la vida útil del proyecto.

#### Reversibilidad

**Irreversible**, no es posible volver a las condiciones iniciales por medios naturales.

#### Recuperabilidad

**Mitigable**, con el establecimiento de medidas preventivas tales como: establecer metros contadores, sistemas de fotoceldas en el alumbrado de los viales y caminos peatonales, bombillos ahorradores, entre otros.

#### Sinergia

**No sinérgico**, sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

#### Acumulación

**Acumulativo**, se inducen impactos negativos, como el aumento del consumo de combustible.

#### Periodicidad

**Continuo**, su efecto permanece en el tiempo, con tendencia a incrementarse.

#### Efecto

**Directo**, como consecuencia de las operaciones del proyecto.

#### Resumen Valoración de los impactos

Etapa	Tipo				Total Impactos Negativos	Total Impactos Positivos		
	Negativo		Positivo					
	Importancia		Importancia					
	Baja	Media	Baja	Media				
Construcción	2	7	-	6	9	6		
Operación	7	1	-	8	8	8		

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

Resumiendo la valoración de los impactos se obtuvieron para la etapa de construcción un total de quince impactos de los cuales nueve son negativos, y seis impactos positivos, siete son de importancia media y 2 de importancia baja.

Para la etapa de operación se obtuvieron un total de dieciséis impactos de los cuales siete fueron negativos de importancia baja y uno de importancia media, y ocho impactos positivos, todos de importancia media.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **1. Generalidades.**

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), es un componente esencial en la evaluación ambiental de proyectos nuevos e instalaciones existentes, debido a que indican las acciones de control, minimización, mitigación y compensación de los impactos detectados en el Capítulo VI, correspondiente a la identificación y valoración de impactos. En la determinación de los impactos, se tomaron en cuenta los medios físico, ecológico y socioeconómico; se incluyó las actividades de minimización, mitigación y control en las actividades del proyecto tanto para su etapa constructiva como operativa.

Basados en esta evaluación ambiental, realizada a un proyecto denominado por los reglamentos como proyecto nuevo, se ha elaborado el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), en el cual se presentan las medidas a ser aplicadas para las diferentes operaciones ejecutadas en la construcción y operación del proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **2. Política y Sistema de Gestión Ambiental del Proyecto**

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) del proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** se ha formulado en base a las estrategias de gestión que fueron elaboradas en el Capítulo, Identificación, Caracterización y Valorización de Impactos, con el objetivo de establecer las medidas preventivas y remediadoras, para las fases de construcción y operación del proyecto, asumiendo el compromiso, de cumplir con el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de una empresa tiene su fundamento en la Política Ambiental que la misma establezca y estará dirigida a la mejora continua de su interrelación con el medio ambiente, el cumplimiento de las leyes ambientales y la minimización de residuos y la interacción positiva con la comunidad. Por esta causa los gerentes, empleados y trabajadores, 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 si pueden ser mitigados y/o reducidos a niveles ambientalmente aceptables.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

Los objetivos de la Política Ambiental que seguirá el proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, se resumen en los siguientes:

Uso racional y sostenible de los recursos naturales no renovables;

Cumplimiento sistemático de la legislación ambiental vigente;

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 las metas ambientales del proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**.

Se debe colaborar con todas las acciones que se emprendan por parte de las autoridades municipales, para fomentar la mejora y/o conservación del entorno aprovechando las posibilidades de difusión en los medios de comunicación que suponen estos acontecimientos, al mismo tiempo que se es consecuente con este discurso.

### **3. El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)**

El PMAA formulado para el proyecto establece los lineamientos y estrategias a seguir en las fases de construcción y operación del proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** y su ejecución será responsabilidad del promotor y de las empresas que el mismo, subcontrate para llevar a efecto el desarrollo del proyecto.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental será un documento de trabajo y de referencia para el proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** y el propósito principal es asegurar un manejo adecuado de los impactos que se generan durante la construcción y operaciones del proyecto y que afectaran de una u otra forma el medio ambiente del área de influencia del proyecto.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental forma parte de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el cual es un instrumento requerido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para la construcción y operación de cualquier tipo de proyecto de conformidad con la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales la 64-00 en su Art. 144.

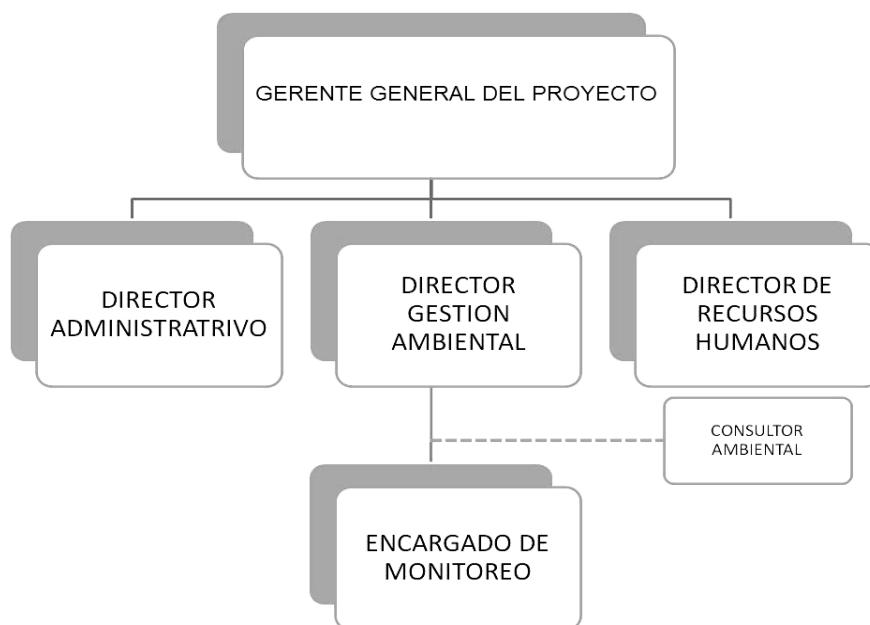
## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

La aplicación y cumplimiento del programas de medidas establecido en el PMAA, asegura la prevención, y mitigación de los impactos restaurando al mismo tiempo los efectos de los impactos negativos que provocará el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, además se logra disminuir los costos de aplicación de medidas una vez que los impactos se hayan provocados.

El PMAA ha sido elaborado integrando programas que incluyen medidas preventivas, mitigación, restauración, plan de contingencia, plan de seguimiento y control.

El programa de medidas y el plan de contingencias están divididos en subprogramas y éstos a su vez están estructurados en: nombre del subprograma, introducción, objetivo, impacto al que va dirigido la medida, lugar o punto del impacto, Tecnología de manejo y adecuación, personal requerido, apoyo logístico, responsable de ejecución y monitoreo y medidas correctivas.

### Organigrama Administrativo para la Gestión Ambiental del Proyecto



### Responsabilidad en la Ejecución del PMAA

Reporte por	Reporte para	Frecuencia	Propósito	Fase
Encargados Monitoreo y Seguimiento	Director Unidad Gestión Ambiental del proyecto	Quincenal	Comunicar datos Monitoreo, Problemas, Desempeño Ambiental	Construcción Operación
Director Unidad Gestión Ambiental	Consultor Ambiental	Mensual	Comunicar Datos, Problemas, Resultados, Desempeño Ambiental	Construcción Operación
Consultor Ambiental	Director Unidad Gestión Ambiental y Gerente General del proyecto	Mensual	Análisis de Datos, Comunicar Soluciones a Problemas, Tomas de Decisiones para el Buen Desempeño Ambiental	Construcción Operación

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **4.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de Construcción.**

#### **4.1.- Subprograma de medidas para la protección, conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal existente.**

Con la construcción, se realizará un desbroce y se desmontará y limpiará el área total que ocupará el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

En la actualidad está cubierta por gramínea y en la zona del lindero, hay presencia de árboles dispersos, los cuales serán eliminados para dar acceso al proyecto, se crearán áreas verdes con especies típicas del lugar que contribuyan a atenuar los impactos provocados a la cobertura vegetal.

#### **Objetivos:**

Evitar que el desmonte y la limpieza se extienda más allá de lo que está diseñado en el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, es aparte solamente existe gramíneas, esos materiales de limpieza, cortes, serán reutilizado para las áreas verdes

Crear áreas verdes con plantas nativas, serán adquiridas en el vivero del Ministerio de Medio Ambiente, cerca al proyecto, las plantas ornamentales, de bajo crecimiento serán adquiridas en las jardinerías del entorno. Esas áreas verdes creadas que contribuyan a atenuar los impactos acumulados a la biodiversidad, propiciar hábitats para la fauna y mitigar los procesos erosivos en los suelos.

Proteger el ecosistema.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

Protección de especies de la flora.

### **Impactos a los que va dirigido la medida:**

- Cambios a la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.
- Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.
- Cambios en la composición de la flora.
- Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.
- Cambios en la composición y la estructura de suelos por la creación de áreas verdes.
- Modificación del relieve.

**Lugar o punto de Impacto:** Área de la parcela que será construida.

### **Tecnología de manejo y adecuación.**

#### **a.- Delimitación y señalización de las áreas que serán limpiadas para la construcción de los edificios y demás infraestructuras del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Se colocará una cinta de señalización para delimitar las áreas que serán desmontadas y limpiadas.

#### **b.- Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes.**

Se realizarán las siguientes acciones:

Plantar especies nativas y endémicas como: palma real, *Roystonea hispaniolana*; mara, *Calophyllum calaba*; grigrí, *Bucida buceras*; palma cana, *Sabalcausiarum*; entre otros.

Reclutar y entrenar el personal que se encargue de la siembra de las plantas y el manejo adecuado de las mismas.

Obtención de plantas endémica de la zona, preparar y acondicionar el terreno que será utilizado.

### **Pasos a seguir para la siembra de árboles:**

Realizar la siembra en la época de lluvia. Marcar en el terreno donde irá cada árbol. El marco de plantación a utilizar dependerá de las características de las especies a utilizar y de otros elementos como calidad del suelo en cada punto, pendiente, especie en cuestión u otras condiciones puntuales que puedan existir. Limpiar en un círculo de no menos de 50 cm de

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

diámetro el punto exacto donde va cada árbol. Una vez limpiado el sitio se procederá al ahoyado tomando en cuenta el tamaño del árbol a ser plantado.

### **Personal requerido:**

Obreros encargados de colocar las cintas para delimitar el área a desmontar y limpiar.

Obreros encargados de realizar la revegetación.

### **Apoyo logístico:**

Cintas para delimitar las áreas a desmontar y limpiar.

Herramientas para la revegetación.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra.

### **Seguimiento de la medida**

#### **Parámetros de gestión:**

- a.- Comprobación de que la cinta esté colocada en las áreas que serán limpiadas.
- b.- Verificar que se realice la revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes.

#### **Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a.- Porcentaje de área a desbrozar que no fue delimitada.
- b.- Número de especies sembradas y supervivencia obtenidas.
- c.- Número de individuos de la flora protegidas.

**Frecuencia:** Cada mes.

**Registros necesarios:** Se habilitará un registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.

**Norma para comprobar resultados:** No aplica.

**Medidas correctivas:** Despues de dos meses de haber realizado la siembra se volverá a resembrar para garantizar una cobertura vegetal cuando se inicien las operaciones del

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

### **4.2.- Subprograma de medidas para la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido.**

Durante toda la fase de construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, se trasladarán materiales para el relleno y construcción de la obra física, infraestructuras del proyecto, se botarán escombros y los restos de vegetación proveniente de la limpieza del sitio, se transportarán cargas de agregados y cualquier otro material suelto, por otra parte serán utilizados maquinarias pesadas y camiones que tendrán que transitar y trasladarse de un lugar a otro en las áreas del proyecto, y fuera de éste para realizar todas las acciones previstas en esta fase.

#### **Objetivos:**

Evitar que por el tránsito de vehículos, maquinaria y equipos pesados por la parcela y las vías de acceso a ella se contaminen el aire por polvo en suspensión, provocando, molestias a los trabajadores, deterioro de los filtros de maquinarias y vehículos e interrupción de los procesos de fotosíntesis en las plantas.

Evitar que durante el transporte de las diferentes cargas sueltas se derrame la carga en la vía, se contamine el aire y se produzcan accidentes de tránsito.

Evitar que durante las operaciones de los generadores eléctricos móviles, equipos y maquinarias aumenten los niveles de ruidos y emisiones.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- a.- Humedecer los caminos.
- b.- Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas humedecidas.
- c.- Control de velocidad para equipos y vehículos.
- d.- Mantenimiento preventivo a los generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.

#### **Impactos a los que van dirigidos las medidas:**

- Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados y emisiones.
- Afectación a la salud por ruido.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

- Incremento del tránsito vehicular por la carretera.

**Lugar o punto del impacto:** Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.

### **Tecnología de manejo y adecuación:**

#### **a.- Humedecer los caminos.**

Se humedecerán los caminos internos y externos a la obra con un camión cisterna con regadera, una vez al día, y cuando fuese necesario.

#### **b. Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.**

Se recubrirán los materiales transportados con una lona impermeable, fuerte, de primera calidad, con dimensiones acordes con la cama del camión y se cerrarán las compuertas de los camiones, cuando éstos se encuentren en los viales fuera del área del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** Todos los materiales apilados dentro del sitio serán cubiertos con una lona con pesas, o similar, para evitar arrastres debido al viento.

#### **c.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.**

Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, el límite de velocidad de los camiones que trabajarán en el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, para poder transitar por las diferentes vías.

#### **d.- Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.**

Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, la obligatoriedad de realizar mantenimientos periódicos a los equipos, generadores eléctricos, vehículos y maquinarias utilizados para la construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

### **Personal requerido:**

- Chofer del camión cisterna y ayudante.
- Obreros.
- Chóferes y ayudantes.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

d.- Mecánicos.

### **Apoyo logístico:**

- a.- Camión cisterna con rociadores y manguera.
- b.- Lona para cada camión y gastos de reparaciones de las mismas, lonas y pesas para tapar las pilas de almacenamiento de agregados y escombros.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra.

### **Parámetros de gestión:**

- a.- Verificación de que se realice el humedecimiento de los viales internos del campamento temporal y la obra.
- b.- Verificación de los camiones a la salida de los puntos de carga.
- c.- Verificación de que se cumplan los horarios y límites de velocidad.
- d.- Verificación de la realización del mantenimiento de acuerdo con el tipo de camiones, generadores eléctricos, equipos pesados, entre otros y las normas de fabricantes de estos equipos.

### **Parámetro de indicador de seguimiento:**

Partículas suspendidas (PST y PM-10, ).

Gases de combustión (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO)

Niveles de ruido DB(A).

**Frecuencia:** Cada 2 meses.

**Registros necesarios:** Se habilitará un registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas, niveles de emisiones y niveles de ruido.

### **Norma para comprobar resultados:**

Norma Ambiental de calidad del Aire (NA-AI-001-03). Norma Ambiental para la protección contra Ruidos (NA-RU-001-03) y Normas de especificaciones técnicas de cada equipo.

### **Medidas correctivas:**

Si los resultados de las mediciones están por encima de los límites permisibles, después de un mes de aplicación de la medida, se aumentará a dos veces al día el humedecimiento de los

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

caminos internos de la obra y se aplicarán sanciones a los chóferes que no cumplan con cubrir la carga con una lona cuando salgan de la parcela donde se está construyendo el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Disminuir los límites máximos de velocidad establecidos.

Si el ruido de los equipos pesados, camiones, patanas, generadores de electricidad móviles, etc., sobrepasa los límites máximos permisibles establecidos por los estándares para la protección contra ruidos y emisiones de gases de combustión interna, después de varios mantenimientos serán sustituidos por equipamiento en buen estado.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **4.3.- Subprograma de medidas para el control de las afectaciones por ruido y gases de combustión interna durante la fase de construcción del Proyecto Fideicomiso**

#### **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

La energía eléctrica será suministrada para la fase de construcción del **PROYECTO**

**FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”,** por la Compañía EDEESTE, que es la empresa responsable de las instalaciones eléctricas y los generadores. La energía eléctrica de emergencia será producida por generadores eléctricos, en caso de requerir, serán usados de forma provisional.

El combustible que utilizarán las plantas de emergencias será fuel-oil, el cual es almacenado en un tanque interno de la generadora, debidamente rotulados indicando contenido y volumen y serán colocados en sitios impermeabilizados o controlado

#### **Objetivos:**

Evitar que el funcionamiento de los generadores de electricidad de emergencia durante la construcción del “

**PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”,** aumenten los niveles de ruidos y gases de combustión interna.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- a.- Construir una (caseta insonorizada provisional) con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos.
- b.- Las chimeneas de los generadores preparados con los dispositivos (filtros) de lugar para controlar las emisiones de gases.

#### **Impacto al que va dirigido la medida:**

Posibilidad de contaminación del aire por emisión de gases y particulado de las chimeneas de los generadores eléctricos portátiles

Posibilidad de aumento de los niveles de ruido por el funcionamiento de los generadores eléctricos portátiles

**Lugar o punto del impacto:** Área donde se colocaran los generadores portátiles y área circundante.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **Tecnologías de manejo y adecuación:**

Colocar los generadores móviles en casetas insonorizadas, que serán las que absorberán junto al sistema de muffler la mayor parte del ruido producido en el interior por los generadores móviles.

Se colocaran filtros a los generadores móviles, para evitar las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.

### **Personal requerido:**

a.- Obreros para construir las casetas.

### **Apoyo logístico:**

a.- Materiales para la construcción de las casetas.

**Responsables de ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra.

### **Seguimiento de la medida:**

#### **Parámetros de gestión:**

Verificar que se colocaron los filtros y se construyó una caseta con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos.

Verificar que las chimeneas de los generadores están preparadas para hacer mediciones.

**Parámetro de indicador de seguimiento:** Serán controlados en la fase de construcción.

**Frecuencias:** Cada dos meses.

**Registros necesarios:** Se habilitará un libro de registro con las incidencias en el subprograma.

**Norma para comprobar resultados:** No aplica para esta fase.

**Medidas correctivas:** Exigir a la empresa responsable de la construcción de la edificación, el cumplimiento de lo exigido por la normativa ambiental.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**4.4.- Subprograma para el tratamiento de los residuales líquidos domésticos durante la construcción del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

El PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”, generará aguas residuales originadas por los obreros y empleados del proyecto, para lo cual será necesario instalar sanitarios portátiles, durante la etapa de construcción los residuos líquidos recolectados en los sanitarios portátiles serán depositados en lugares autorizados para estos fines.

**Objetivos:** Tratar los residuales líquidos domésticos producidos durante la construcción.

**Medida que integra este subprograma:** instalación sanitarios portátiles y disposición final adecuada.

**Impacto al que va dirigida la medida:** Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos. (Fase de construcción).

**Lugar o punto del impacto:** Sistema de sanitarios portátiles.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

**a.- Disposición adecuada de residuales líquidos.**

Durante la etapa de construcción se adecuarán los sanitarios móviles y se dispondrán adecuadamente en el sistema de tratamiento municipal.

**Personal requerido:** Trabajadores para instalación sanitarios móviles y disposición final de residuales líquidos.

**Apoyo logístico:** Equipamiento para el montaje del sistema de sanitarios móviles de residuales líquido.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra Sanitaria

**Seguimiento de la medida**

**Parámetros de gestión:** Verificación que se instale el sistema de sanitarios móviles con el diseño proyectado.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Parámetros de seguimiento:** Los parámetros serán controlados en la fase de construcción del **Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Frecuencias:** Trimestral

**Registros necesarios:** Se habilitará un libro de registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.

**Norma para comprobar resultado:** No aplica para esta fase.

**Medidas correctivas:** Rectificación si se introducirán modificaciones al **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **4.5.- Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos producidos en la fase de construcción del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Durante el proceso de construcción del Proyecto Fideicomiso **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, se realizarán acciones que generarán desechos sólidos no peligrosos, por efectos de los trabajos en la obra, escombros, colillas de soldaduras, envases de pinturas y solventes, etcétera. Además de los generados por la presencia de una fuerza de trabajo de los trabajadores y personal de apoyo en la obra.

#### **Objetivos:**

Evitar la contaminación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos, dentro del área del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **Medidas que integran este subprograma:**

a.- Manejo de los desechos sólidos.

#### **Impacto al que va dirigida la medida:**

Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos del proceso constructivo.

**Lugar o punto del impacto:** Áreas donde se construirán las diferentes infraestructuras del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **Tecnología de manejo y adecuación:**

**a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos.**

El manejo de los desechos sólidos peligroso será el siguiente:

Las colillas de soldaduras, las pilas y baterías se almacenarán y cuando se tenga una cantidad considerable se agruparán en un recipiente y se hará un vaciado de concreto para que éstas queden dentro y se contratará una empresa que está autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente para que realice la disposición de los mismos.

La retirada de este tipo de residuos del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, tendrá una frecuencia semanal.

**b.- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.**

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

El manejo de los desechos no peligrosos será el siguiente:

Desechos producto del descapote: Los desechos producto del descapote (cepas, raíces, material estéril, arenas y demás elementos) se cargarán en camiones y se transportarán al vertedero municipal.

Escombros: Los escombros resultados de vaciados o elementos de concreto de los prefabricados se almacenarán se recogerán con palas mecánicas o a mano y se transportarán en camiones con una lona que recubra el contenido para evitar su dispersión en el trayecto al vertedero municipal.

Desechos sólidos domésticos: Se colocarán tanques de 55 galones señalizados, la basura será retirada por obreros del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, y dispuesta en el vertedero municipal.

La retirada del proyecto de los desechos sólidos no peligrosos por su volumen tendrá una frecuencia semanal.

**Personal requerido:** 1 a 2.- obreros para la recolección de los residuos sólidos.

### **Apoyo logístico:**

- a.- Envases para el almacenamiento de los desechos sólidos peligrosos y materiales (cemento y arena para hacer mezcla para su confinamiento).
- b.- Tanques de 55 galones para el almacenamiento de los desechos sólidos domésticos.
- c.- Herramientas, camiones, pala mecánica, etc.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra.

### **Seguimiento de la medida**

**Parámetros de gestión:** Verificación de que se recolecten, se traten y almacenen correctamente los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo en la obra.

**Parámetro de indicador de seguimiento:** Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.

**Frecuencia:** Cada dos meses.

**Registros necesarios:** Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Norma para comprobar resultados:** Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03). Norma de diseño del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Medidas correctivas:** Se rectificará cualquier procedimiento que no se realice de acuerdo con lo que se indica para el cumplimiento de las medidas de este subprograma.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **4.6.- Subprograma de medidas para garantizar el manejo de los desechos sólidos domésticos en la fase de construcción del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Los residuos domésticos que generará el proyecto, serán retirados por el ayuntamiento municipal para ser llevados al vertedero.

**Objetivos:** Evitar la contaminación del Medio Ambiente y los Recursos naturales por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos dentro del área del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Medidas que integran este subprograma:** Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.

**Impacto al que va dirigida la medida:** Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos domésticos, durante la fase de construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Lugar o punto del impacto:** Zona de transferencia.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

**a.- Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.**

En la zona de servicios se construirá un área cerrada con piso, paredes y techos de hormigón fácilmente lavables y canalización de desagüe

**Personal requerido:**

a.- Técnicos para la construcción del área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.

**Apoyo logístico:**

a.- Materiales para la construcción (cemento, bloques, pintura, entre otros)

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra.

**Seguimiento de la medida**

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Parámetros de gestión:** Verificación de que se haya construido el área de almacenamiento temporal.

**Parámetro de indicador de seguimiento:** Se medirá en la fase de construcción del **Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Frecuencia:** una sola vez.

**Registros necesarios:** Se llevará el control del cumplimiento de los parámetros de diseño, lo que se anotará en el libro de registro de cumplimiento del PMAA.

**Norma para comprobar resultados:** Norma de diseño del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Medidas correctivas:** Se rectificará cualquier parámetro de diseño que no se haya ejecutado de acuerdo con el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **4.7.- Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del sector del área de influencia, durante la fase de construcción del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Como elementos para la compensación a las comunidades del entorno del proyecto, el promotor del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”,** desarrollará toda una serie de acciones que redundarán en su beneficio. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo y a la formación que se les puede dar a los trabajadores que viven en estas comunidades, para adiestrarlos en diferentes oficios de apoyo para la construcción del proyecto como son: ayudantes de carpinteros, albañiles, plomeros, pintores, electricista, entre otros.

#### **Objetivos:**

Mejorar la calidad de vida de los pobladores del sector del municipio Santo Domingo Este.

Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Mejorar la capacitación y el nivel educacional de los trabajadores que pueden ser contratados en las comunidades cercana al proyecto.

#### **Medidas que integran el subprograma:**

a.- Contratación de mano de obra para la construcción de las obras.

**Lugar o punto del impacto:** Comunidades cercana al proyecto.

#### **Impactos a los que va dirigida la medida:**

- Creación de empleos temporales.

Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

- Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la Zona.

#### **Tecnología de manejo y adecuación:**

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **a.- Contratación de mano de obra para la construcción de las obras del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

La medida de tipo social del proyecto tiene como objetivo poner en marcha una política de contratación de mano de obra no calificada a partir de una base de datos de los solicitantes y selección para la contratación y por último un sistema de información que indique en las comunidades cercana al proyecto, de los empleos disponibles.

**Base de datos:** El encargado de recursos humanos creará una base de datos que registre la información suficiente (hoja de vida) de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un empleo en la obra del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Selección para contratación:** Los Ingenieros Encargados de Infraestructura, Edificaciones y de Movimiento de Tierra, tramitarán su necesidad de trabajadores con sus especificaciones, y con la base de datos de los aspirantes a laborar en la construcción del proyecto.

Los Ingenieros Encargados y el Encargado de Recursos Humanos seleccionarán 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 las comunidades cercanas al proyecto, reconocida solvencia moral.

**Sistema de información:** Para la contratación del personal no especializado se establecerá un sistema de información en la zona, con las juntas de vecinos que fueron identificadas y participaron en la vista pública celebrada para este proyecto, el departamento de recursos humanos de la empresa coordinara estas actividades.

### **Personal requerido:**

- a.- Técnico de recursos humanos.
- b.- Especialista en los diferentes oficios.

### **Apoyo logístico:**

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

a.- Computadora y material de oficina para crear la base de datos.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.

**Seguimiento de la medida:**

**Parámetros de gestión:**

Verificación de que se contrata a los pobladores de las comunidades cercanas al proyecto.

Verificación de que se realizan los adiestramientos y entrenamientos.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

Número de trabajadores contratados de las comunidades cercanas al proyecto.

Número de trabajadores adiestrados y temas impartidos.

**Frecuencias:** Cada mes.

**Registros necesarios:** Establecer un registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores y número de trabajadores adiestrados.

**Norma para comprobar resultado:** No aplica.

**Medidas correctivas:**

Se rectificará si no existen causas justificadas, la contratación a los pobladores de las comunidades cercanas al proyecto.

Se volverán a realizar los adiestramientos si los trabajadores no muestran destreza en el desempeño de sus labores.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### 5.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de Operación.

#### **5.1.- Subprograma de medidas para la conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal creada.**

La creación de las áreas verdes, jardines con especies nativas y endémicas de la zona, atenúan los impactos acumulados sobre la biodiversidad, propician hábitats para el retorno de la fauna.

#### **Objetivos:**

Mantener en buen estado las áreas verdes creadas.

Estabilizar los suelos y taludes.

Educar sobre la importancia de proteger la flora y la vegetación.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

a.- Mantenimiento de las áreas verdes y jardinerías del proyecto.

b.- Colocar carteles para proteger la vegetación y la flora y darles mantenimiento.

#### **Impacto al que va dirigido la medida:**

Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.

#### **Lugar o punto de Impacto:**

Áreas verdes y jardinerías.

#### **Tecnología de manejo y adecuación:**

#### **a.- Mantenimiento de las áreas verdes y jardinerías del PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

En la jardinería, y áreas verdes del proyecto se continuarán utilizando las especies que fueron sembradas en la creación de las áreas verdes como: palma real, *Roystoneahispaniolana*; mara, *Calophyllum calaba*; grigrí, *Bucida buceras*; palma cana, *Sabalcausiarum*; entre otros.

#### **b.- Colocar carteles para identificar la vegetación y la flora y darles mantenimiento.**

Se colocarán carteles para proteger las áreas verdes y jardinerías.

Los carteles se pondrán en las plantas que se encuentren más visibles desde los caminos peatonales.

Los materiales para colocar los carteles serán duraderos y las letras serán bien visibles.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **Personal requerido:**

- a.- Obreros para dar mantenimiento a las áreas verdes.
- b.- Obreros para colocar carteles en las áreas verdes y darles mantenimiento.

### **Apoyo logístico:**

- a.- Herramientas para realizar la resiembra y posturas de las especies antes señaladas.
- b.- Herramientas para colocar los carteles y materiales para dar mantenimiento.

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

### **Seguimiento de la medida:**

#### **Parámetros de gestión:**

- a.- Verificar la supervivencia.
- b.- Verificación del mantenimiento de los carteles y efectividad de los mismos.

#### **Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a.- Número de especies resembradas.
- b.- Número de carteles colocados.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:** Se habilitará un registro para el control de las medidas del PMAA, con las anotaciones de evolución de las plantas y su supervivencia, el número de carteles colocados y tipos de especies.

**Norma para comprobar resultados:** No procede.

**Medidas correctivas:** Se ampliará el plan formulado de resiembra.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **5.2.- Subprograma de medidas para la conservación de la fauna**

En la zona del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, por ser un proyecto ubicado en una zona urbana la herpetofauna presente está compuesta principalmente por especies comunes y escasas en el lugar y con una distribución muy amplia.

#### **Objetivos:**

Informar a los residentes y los trabajadores sobre la importancia de proteger la fauna. Propiciar el retorno de la fauna que emigró por las acciones de la fase de construcción del **Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- a.- mantener las áreas verdes para refugios para la protección de la fauna y darles mantenimiento.
- b.- Colocar carteles de prevención a la destrucción de las áreas verdes y evitar disturbios.

**Impacto al que va dirigida la medida:** Molestias e interrupción a la fauna de su habitat.

**Lugar o punto de Impacto:** Jardines, áreas verdes.

#### **Tecnología de manejo y adecuación:**

##### **a.- Mantener las áreas verdes para refugios de la fauna y darles mantenimiento:**

Se mantendrán las áreas verdes con especies típicas de la zona para que la fauna pueda regresar en la zona y tener un refugio.

##### **b.- Colocar carteles para la protección de las áreas verdes y evitar ruidos.**

Se colocaran carteles para informar la protección de las áreas verdes y jardinerías, también para minimizar los niveles de ruidos.

#### **Apoyo logístico:**

- a.- Materiales para el mantenimiento de los carteles.
- b.- Materiales para la elaboración, colocación y mantenimiento de los carteles.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

### **Seguimiento de la medida**

#### **Parámetros de gestión:**

- a.- Verificación de la realización de los mantenimientos de los carteles.
- b.- Verificación del cumplimiento de todas las indicaciones de la medida para la protección de las áreas verdes y reducción de ruidos.

#### **Parámetro de indicador de seguimiento:**

Número de individuos de las diferentes especies de la flora.

Presencia de algunas especies de la fauna de la zona.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:** Se habilitará un libro de registro para el control de la ubicación de los carteles, especies presentes reportadas en el área.

**Norma para comprobar resultados:** No aplica.

**Medidas correctivas:** Aumentar la capacitación para los empleados del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**5.3.- Subprogramas de medidas para el control del uso de productos químicos**

Para controlar las plagas en las áreas verdes y jardines del proyecto se utilizarán herbicidas y plaguicidas no nocivos a la salud y que sean amigable al medio ambiente y biodegradable.

**Objetivos:** Controlar las plagas y poblaciones de vectores utilizando métodos sostenibles de control que disminuyan las posibles afectaciones a la flora, la fauna y la salud del hombre.

**Medidas que integran este subprograma:**

a.- Control de vectores y de plagas.

**Impactos a los que van dirigidos la medida:**

Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas, que no sean biodegradable y amigable al medio ambiente.

Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.

**Lugar o punto de Impacto:** Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

a.- **Control de vectores y de plagas.**

Se llevará un programa de fumigación preventiva en todos los edificios, como en las demás áreas del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

- Usualmente para el control de vectores se utiliza la lucha química como opciones disponibles para el control de mosquitos, moscas, cucarachas y roedores, aunque es conocido desde hace tiempo el efecto nocivo que puede tener para la salud humana y animal, el empleo irracional de los insecticidas y otros venenos o productos químicos similares.
- Para la elección de un insecticida para el control de los mosquitos, moscas y cucarachas (según el Manual de Bayer para el control de plagas) se debe valorar lo siguiente:
  - Grado de toxicidad para el hombre y/o animales domésticos, silvestres o medio ambiente en general.
  - Hábitos de la plaga a controlar (diurnos, nocturnos, hematófagos, etc.).
  - Grados de penetración frente a superficies de diversa textura (madera cepillada, en bruto, cemento, etc.).
  - Estabilidad frente a la radiación solar, álcalis (superficies encaladas), ácidos, materia

orgánica y otros factores similares.

- Facilidades para su preparación y/o aplicación.
- Efecto expulsivo.
- Efecto instantáneo.
- Efecto residual.
- Estrategias para el uso de los insecticidas (según el Manual de Bayer para el control de plagas):
  - El insecticida debe ser aplicado en aquellos lugares de reproducción de los insectos (basureros, aguas estancadas, etc.), de alimentación (granos, cueros) o de refugios (techos, vigas, ventanas, follaje, etc., razón por lo cual es básico conocer sus hábitos de vida).
  - Repetir la aplicación de acuerdo con el ciclo biológico del insecto.
  - El insecticida no debe retirarse de las superficies tratadas permitiendo así el máximo de tiempo de exposición entre el producto y el insecto.
  - Modificar el ambiente de manera tal de crearles un medio poco favorable para su desarrollo (tratamiento de desperdicios, poda de ramas, etc.).
  - Respetar las instrucciones indicadas por el fabricante en cuanto a preparación, dosis y aplicación.
- Estrategias para el uso de los rodenticidas (según el Manual de Bayer para el control de plagas):
  - Buscar señales de presencia/actividad de roedores (fecales, manchas de orina, pelos, huellas, materiales o alimentos roídos para colocar los rodenticidas.
  - Tapar el paso de los roedores
  - Eliminar los alimentos que estén a su alcance.
  - Cortar las hierbas y malezas que están alrededor de las construcciones, en una franja de 2 m de ancho.
  - Colocar el rodenticidas siempre escondido en una caja cebadora de dos entradas con la formulación y cantidad suficiente para evitar un buen consumo y de forma tal que sea comido por animales domésticos o de la fauna silvestre.
  - Una vez eliminados los roedores se realizará una limpieza total del recinto tratado.
  - Otro de los métodos de control a emplear es el uso de medios biológicos, como bio-preparados a base de bacterias y hongos patógenos, parásitos específicos,

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

biorreguladores, depredadores, peces larvívoros y otros tipos de reguladores naturales.

Entre las ventajas de este tipo de tratamiento tenemos:

- La no-contaminación del medio ambiente con su aplicación.
- Su baja o inexistente toxicidad.
- Se evita la aparición de la “insecto-resistencia”.
- Para el control de ratas y ratones el uso de “cebos” tratados con un agente biológico contaminante, resulta unas de las tecnologías más reciente e inocuas para otras especies y el hombre.
- El uso de este método tiene un efecto prolongado desde el punto de vista biológico, sobre las poblaciones de roedores, por lo que se pueden abaratar los costos con su empleo al alargar los ciclos de tratamientos, a la vez que se optimiza la eficiencia de los mismos.

### **Personal requerido:**

Personal de la empresa contratada para asesorar en el control de vectores.

### **Apoyo logístico:**

Equipos de fumigación.

Medios de protección (guantes, mascarillas, botas, gafas, overoles, entre otras).

Productos para las aplicaciones.

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** y empresa contratada para realizar las aplicaciones, la cual estará autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

### **Seguimiento de la medida**

**Parámetros de gestión:** Verificación de que se realicen las aplicaciones y de los resultados obtenidos.

### **Parámetro de indicador de seguimiento:**

Número de plagas o vectores no controlados.

Cantidad y tipo de productos utilizados.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:** Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.

**Norma para comprobar resultados:** No aplica.

**Medidas correctivas:** Si continuarán las plagas y vectores se rectificará la eficacia de los controles utilizados.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### **5.4.- Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de los residuales líquidos**

Las aguas residuales que son generados en el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”,** irán a un sistema de tratamiento de residuales líquidos, cámara séptica anaeróbica, de flujo ascendente, cuyo funcionamiento debe ser eficiente para evitar la contaminación de las aguas subterráneas, las memorias de cálculo del sistema de tratamiento se anexan.

**Objetivos:** Garantizar el tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

**Medidas que integran este subprograma:** Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

**Impacto al que va dirigida la medida:** Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.

**Lugar o punto del impacto:** Sistema de tratamiento de residuales líquidos.

#### **Tecnología de manejo y adecuación:**

Se realizarán inspecciones cada seis meses a todos los elementos del sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Se les dará mantenimiento a los registros, trampas de grasas y bombas de impulsión.

Se realizará el control y reparación de fugas en las tuberías.

Se realizarán controles de calidad del agua al efluente tratado de los parámetros que se relacionan en la Tabla a continuación.

**TablaNo.1** Parámetros a controlar en el efluente del sistema de tratamiento.

Parámetros	Elementos	Frecuencia
Físicos	Color, pH, sólidos totales, flotantes y disueltos, olores.	Semestral
Químicos	Fósforo, NH <sub>3</sub> -N, Cloro residual	
Bacteriológicos	DBO, coliformes totales y fecales	

**Personal requerido:** Trabajadores encargados de realizar los mantenimientos al sistema de tratamiento de residuales líquidos.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

**Apoyo logístico:** Financiamiento para la realización del mantenimiento del sistema de tratamiento, registros, trampas de grasas y control de fugas en las tuberías.

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento.

### Seguimiento de la medida

**Parámetros de gestión:** Verificación de que se realice el mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

#### Parámetros de seguimiento:

pH  
DBO<sub>5</sub> (mg/l)  
DQO (mg/l)  
SS (mg/l)  
ST (mg/l)  
Coliformes totales (ud/100 ml)  
Cloro residual (mg/l)  
Olores  
Aceites y grasas (mg/l)

**Frecuencias:** Trimestral

**Registros necesarios:** Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente del sistema de tratamiento.

**Norma para comprobar resultado:** Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas. (NA-AG-001-03).

**Medidas correctivas:** Si los resultados del control del efluente dan por encima de lo establecido por la NA-AG-CC-01, se realizará una inspección general del sistema con el personal técnico de la empresa encargado de su montaje.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **5.5.- Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos.**

En la operación del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** el volumen de residuos sólidos que generara el proyecto serán generados por los pobladores de los edificios, jardines y áreas verdes, entre otros.

#### **Objetivos:**

Evitar la contaminación de los suelos por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos dentro del área del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Proliferación de vectores.

Evitar la contaminación del suelo, por deficiencias en la gestión de los residuos de la poda.

Evitar la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por mal manejo de residuos oleosos.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

#### **Impacto al que va dirigida la medida:**

Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.

Possible contaminación del suelo y las aguas subterráneas por el mal manejo de residuos oleosos.

**Lugar o punto de Impacto:** Área de almacenamiento temporal, entre otros.

#### **Tecnología de manejo y adecuación:**

**a.- Manejo de los desechos sólidos.**

##### Manejo de los desechos sólidos domésticos:

La basura dispuesta en los contenedores; procedentes de los edificios y de los zafacones colocados en diversas áreas del **Proyecto Fideicomiso “PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE” ”**, serán almacenadas temporalmente en el área destinada para esta función hasta que sea retirada por el ayuntamiento municipal y llevado al vertedero.

##### **Manejo de los residuos de la poda:**

Recolección de los residuos de la poda de forma manual.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

Traslado en fundas de polietileno de forma manual.

Los residuos de la poda serán colocados en el área de almacenamiento temporal para ser retirados por el camión del ayuntamiento y llevados al vertedero municipal.

### **Manejo de los desechos sólidos peligrosos:**

- Envases de sustancias químicas utilizadas en el mantenimiento (latas de pintura y barniz, envases plástico de disolventes), control de plagas en las áreas verdes y edificaciones.
- Los envases se regresarán al proveedor en la mayor medida y no se podrán dar a terceros, ni a los trabajadores, ni podrán ser utilizados para envasar otros productos, etc.
- En caso de que no puedan ser regresados al proveedor serán llevados al vertedero municipal.
- **Tubos fluorescentes y baterías usadas:**
- Serán recolectados por el Ayuntamiento municipal responsable de la recogida y disposición final de los residuos.

**Personal requerido:** Obreros para realizar la recogida de desechos en todas las áreas del proyecto.

**Apoyo logístico:** Bolsas plásticas y zafacones y contenedores para los desechos, carretillas, rastrillos, entre otros.

**Responsable de ejecución:** Gerente de Mantenimiento del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, y el ayuntamiento municipal encargado de la recogida y disposición de los desechos.

### **Seguimiento de las medidas**

#### **Parámetros de gestión:**

Verificación de que se recolecten y almacenen correctamente los desechos sólidos domésticos, de la poda y de la limpieza de toda el área del proyecto.

Verificación que no se encuentren basuras regadas en las instalaciones y vías internas del proyecto. Se verificará si existe proliferación de moscas y roedores por efecto de residuos

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

sólidos almacenados.

Verificación de que la limpieza sea realizada.

**Parámetro de indicador de seguimiento:** Porcentaje por tipo de basura no manejada adecuadamente.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:** Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por el ayuntamiento municipal.

**Norma para comprobar resultados:** Norma para la gestión ambiental de residuos sólidos no peligrosos (NA-RS-001-03).

**Medidas correctivas:** Si se verifica una incorrecta disposición de residuos sólidos dentro del

**Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

a pesar de la aplicación de las medidas, se volverá a capacitar el personal.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **5.6.- Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento**

Para mantener el paisaje de la zona del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, este proyecto tiene una estructura de bloques distribuidos alrededor de las áreas verdes, dando una imagen que se inserta en el paisaje del proyecto.

**Objetivos:** Lograr alargar la vida útil de las instalaciones y una imagen que se inserte en el paisaje del sector del proyecto.

**Medidas que integran este subprograma:** Gestión de mantenimiento de las instalaciones del proyecto.

**Impacto al que va dirigido la medida:** Posibilidad de deterioro de la imagen del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, , por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.

**Lugar o punto del impacto:** Todas las instalaciones del proyecto

**Tecnología de manejo y adecuación:**

**a.- Gestión de mantenimiento de las instalaciones del proyecto.**

**Edificaciones:**

Se les dará mantenimiento a las edificaciones para solucionar filtraciones en los techos, desconchados de las paredes y techos pañetadas, roturas de cerámicas de pisos y paredes.

Se pintarán las edificaciones, entre otros.

**Sistema de drenaje pluvial:**

Dar mantenimiento periódico a las cunetas, azoteas e imbornales para eliminar todas las partículas sólidas que se encuentran decantadas en el fondo para evitar obstrucciones y puntos donde se pueda acumular el agua de lluvia. Se realizarán mensualmente inspecciones y limpiezas de los registros y alcantarillas y después de intensas precipitaciones.

**Sistema de abastecimiento de agua potable:**

Para evitar estos fallos se debe:

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

Revisión periódica de todas las líneas.

Estudio de faltas de presión en puntos críticos o finales de líneas.

Chequear las cisternas.

Estos fallos se detectan:

Pérdida de presión en diferentes puntos.

Localización de lugares húmedos no usuales.

Falta de presión de entrada.

La reacción inmediata ante estos fallos debe ser:

Excavación de la zona afectada.

Independizar la zona de la avería y proceder a su reparación inmediata.

### **Sistema de suministro de energía:**

Para evitar estos fallos se debe:

Mantenimiento preventivo y limpieza de cuadros eléctricos.

Ajuste de contactos y bornes.

Revisión de las líneas cada 2 meses.

La reacción inmediata ante estos fallos debe ser:

Reporte de avería.

Búsqueda del fallo eléctrico mediante el chequeo de los breakers que pertenecen al área afectada.

Corte de energía perteneciente al circuito de la zona afectada.

Notificar a los encargados de la zona afectada el tiempo estimado de reparación.

### **Sistema de iluminación:**

Para evitar estos fallos se debe:

Revisión periódica de los cuadros eléctricos en los centros de distribución.

Revisión diaria de luces y puntos de iluminación.

El fallo se detecta:

Mediante reportes de los afectados.

Mediante rutinas diarias de reportes.

La reacción inmediata ante estos fallos debe ser:

Acudir a la avería inmediatamente según el tipo de fallo.

Sustitución del material deteriorado (bombillas deterioradas, breakers quemado, etc.)

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Personal requerido:** Personal de mantenimiento.

**Apoyo logístico:**

Pintura, grifería, bombillos y otras piezas de repuesto, herramientas, entre otras.

Herramientas para realizar el mantenimiento y pastillas biocidas.

Financiamiento para mantenimiento de bombas de impulsión, cajas sedimentadoras y control de fugas en tuberías.

**Responsables de ejecución:** Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Seguimiento de la medida:**

**Parámetros de gestión:** Verificar que se realicen los mantenimientos.

**Parámetros de indicador de seguimiento:**

Resultado de los reportes de averías.

Controles de los mantenimientos realizados.

**Frecuencias:** Semestral.

**Registros necesarios:** Se habilitará un registro de control con los resultados de los reportes de averías y mantenimientos realizados.

**Norma para comprobar resultado:** No aplica.

**Medidas correctivas:** Corregir de inmediato cualquier incumplimiento de las instrucciones dadas para los mantenimientos de las edificaciones, sistema de acondicionadores de aire, drenaje pluvial, suministro de agua potable, energía eléctrica, entre otros.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### **5.7.- Subprograma de medidas para la gestión y manejo de recursos**

**Introducción:** La fuente de abastecimiento de agua potable será mediante conexión con la red de acueducto local, a través de la CAASD, El **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

contará con un suministro de agua estable. La energía eléctrica será recibida a través de la red eléctrica de EDEESTE.

**Objetivos:** Establecer una política para disminuir el consumo de energía y de agua potable que será extraída del acuífero y establecer un control de la carga física sobre el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- a.- Control de producción de agua.
- b.- Prácticas para el ahorro de agua.
- c.- Prácticas para el ahorro de energía.
- d.- Control y evaluación de la capacidad de carga física.

#### **Impactos a los que va dirigida la medida:**

Aumento del consumo de agua.

Aumento del consumo de energía eléctrica.

**Lugar o punto de Impacto:** Acuífero, sistema de generación de energía y sector del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **Tecnologías de manejo y adecuación:**

##### **a.- Prácticas para el ahorro de agua.**

Verificación de las válvulas de cierre automático en los inodoros, las duchas eficientes (de baja presión), los lavamos con grifería con reductores de flujo, válvulas fotoceldas con testigo de usuarios, entre otros.

Controles a los operadores que realizan las operaciones manuales de apertura y cierre de las llaves de paso.

Controles de fugas de agua en la tubería.

Incentivar a los propietarios de los apartamentos a la práctica de las medidas antes

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

mencionadas.

### b.- Prácticas para el ahorro de energía.

Sistema de alumbrado con bombillas de neón con fotoceldas en áreas públicas.

Uso de bombillos de bajo consumo en áreas públicas.

Aplicación de estadísticas de consumo para asegurar el control de picos de consumo.

Revisión adecuada de amperajes en cada línea.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **5.8.- Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades cercanas al proyecto.**

Como elementos para la compensación de las comunidades del entorno del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”,** en particular las comunidades cercanas al proyecto, los promotores, van a desarrollar una serie de acciones que redundarán en beneficio de los pobladores de estas comunidades. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo permanente de empleados.

#### **Objetivos:**

Mejorar la calidad de vida de los pobladores del sector del área de influencia directa del municipio de Santo Domingo Este.

Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán como empleados para prestar servicios durante la operación del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

#### **Medidas que integran este subprograma:**

a.- Contratación de mano de obra para la fase de operación del proyecto”

#### **Impactos a los que va dirigidas las medidas:**

Creación de puestos de trabajo permanente y mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.

**Lugar o punto de Impacto:** sector del entorno, Santo Domingo Este

#### **Tecnologías de manejo y adecuación:**

a.- **Contratación de mano de obra para la fase de operación del PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

La medida en cuestión busca poner en marcha una política de contratación de mano de obra no calificada a partir de informar a las comunidades cercanas del intereses del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”,** de la creación de una base de datos de los solicitantes y la selección para la contratación, para la fase de operación del mismo.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Sistema de información:** Para la contratación del personal no especializado se informará a los pobladores, en particular a las mujeres, de las comunidades cercanas entre otras, para que puedan tener oportunidades de acceder a participar en la selección.

Se informará de los puestos existentes, los requisitos para optar por los mismos, como acceder a los formularios de solicitud, donde 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:** Los promotores del proyecto identificarán las necesidades (cantidad de trabajadores y especificaciones) y creará una base de datos que registre la hoja de vida de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un empleo en la fase de operación del proyecto.

**Selección para contratación:** Los promotores del proyecto, de acuerdo con las necesidades y con la base de datos de los aspirantes a laborar en el proyecto, seleccionarán a las personas que se contratarán.

**Personal requerido:** Personal designado por el Encargado Recursos Humanos del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Apoyo logístico:** Computadora y material de oficina para crear la base de datos.

**Responsable de ejecución:** Encargado Recursos Humanos del proyecto.

### **Seguimiento de la medida**

**Parámetros de gestión:** Verificar que se contraten pobladores, con preferencias en las mujeres con hijos, de las comunidades cercanas al proyecto.

**Parámetro de indicador de seguimiento:** Número de trabajadores por sexo contratados de las comunidades cercanas al proyecto., entre otras.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:** Se habilitará un libro de registro de control de las medidas del PMAA, donde se asentarán:

Número de trabajadores contratados por sexos, reflejando los lugares de procedencia.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Norma para comprobar resultados:** No aplica.

**Medidas correctivas:** No aplica.

### **5.9.- Subprograma de medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

La efectividad del presente PMAA dependerá en gran parte de la calidad de la capacitación y el adiestramiento de todo el personal en temas sobre medio ambiente, derechos de la población residente en el área de influencia directa del proyecto.

Esto permitirá dar un conocimiento mínimo de cómo interactuar con el medio ambiente, evitando que con las actividades cotidianas se puedan producir graves daños a la naturaleza. Una razón fundamental para la capacitación en los temas anteriormente señalados, es que dentro de los valores ambientales de las comunidades receptoras del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

, el disfrute del área y la protección del medio ambiente son prioritarios.

El respeto de los promotores y de los directivos del proyecto, al Medio Ambiente y los Recursos Naturales, será un tema fundamental para evitar conflictos entre el proyecto y la comunidad.

#### **Objetivos:**

Asesorar a los directivos y trabajadores como actores responsables, de cómo actuar en sus funciones durante la operación de las instalaciones y de los impactos que se pueden provocar al medio ambiente y los recursos naturales, haciendo énfasis en la importancia de su contribución para el éxito del PMAA, pudiendo ser éstos la base de una vigilancia permanente en la zona para la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- a.- Capacitación del personal en el PMAA.
- b.- Educación ambiental para los trabajadores, del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

**Impactos a producir:** Protección de todos los elementos del medio ambiente del área que ocupará el proyecto, y su área de influencia.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Lugar o punto de Impacto:** Trabajadores y residentes del proyecto.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

**a.- Capacitación del personal en el PMAA.**

El Encargado de Recursos Humano del proyecto, identificará los subprogramas y medidas de acuerdo con los puestos de trabajo y preparará materiales impresos para ser entregados a los trabajadores.

El plan de capacitación en el PMAA tendrá la siguiente estructura:

Nociones generales del contenido del PMAA.

Medidas del PMAA que se aplicarán de acuerdo con las acciones que se realizarán.

Se impartirá la capacitación en el PMAA en pequeños talleres por áreas de trabajo.

## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

### **6.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL**

La verificación de la ejecución de las medidas del PMAA y el cumplimiento de las Normas Ambientales para el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, se realizará a través del Programa de Seguimiento y Control, como parte del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

#### **Objetivos**

Describir de forma sistemática y documentada todos los aspectos a los que se le dará seguimiento y control.

Verificar que las medidas preventivas, de mitigación y de prevención del PMAA se han realizado.

Detectar impactos que no fueron previstos en el Estudio de Impacto Ambiental.

Verificar la calidad y oportunidad de las medidas preventivas, de mitigación y de prevención planteada en el Estudio Ambiental y establecer nuevas medidas si éstas no son suficientes.

Verificación de la gestión ambiental.

Verificar el cumplimiento de las Leyes, procedimientos y Normas Ambientales.

#### **6.1. Estructura del Programa de Seguimiento y Control**

El **Programa de Seguimiento y Control** fue elaborado para las fases de construcción y operación del **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”** ya que para la fase de abandono si fuera necesario (escenario difícil en 50 años hacia el futuro), se le dará seguimiento en los mismos términos que en la fase de construcción 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.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### ***Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)***

De acuerdo con la frecuencia establecida para la verificación de las medidas del PMAA y para el monitoreo de cada variable ambiental, se realizarán los informes: mensuales, trimestrales, semestrales y anuales, los que serán incluidos en los informes de las auditorías realizadas y en los ICA's.

La Consultora y/o Consultor Ambiental encargada de la verificación de las medidas del PMAA y del monitoreo de cada variable ambiental, elaborará y entregará el ICA, al **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”,** para la fase de construcción y al Gerente General en la fase de operación y éstos lo entregarán a la Subsecretaría de Gestión Ambiental (SGA) en los plazos que se establezcan en la Licencia y/o Permiso Ambiental para la obtención del Certificado de Cumplimiento que validará al **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**, para continuar la fase de construcción u operación según corresponda.

El número de copias y el formato del ICA serán establecidos por el Viceministerio de Gestión Ambiental (SGA)

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.

El desarrollo del informe debe estar conformado por las 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.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

### **6.3. Costos**

Los costos del ***Programa de Seguimiento y Control*** serán asumidos por el **PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

, durante la fase de construcción y por el Gerente General en la fase de operación.

A continuación se presentan los subprogramas de seguimiento y control para las fases de construcción y operación del proyecto.

### **7. Medidas de Control del PMAA**

#### **7.1. Control de las medidas del PMAA para la fase de construcción:**

<b>Subprograma de medidas para la protección, conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal existente</b>				
<b>Medida</b>	<b>Parámetro a verificar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Registro</b>	<b>Norma</b>
Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del <b>Proyecto PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	Comprobación de que la cinta esté colocada en las áreas que serán desmontadas y limpiadas.	Cada mes	Se habilitará un registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales de especies logradas.	No procede
Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y jardinería con especies nativas.	Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y jardinería			
Protección de las especies de la flora.	Verificar que se protejan las especies de la flora.			

<b>Subprograma de medidas para la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido</b>				
<b>Medida</b>	<b>Parámetro a verificar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Registro</b>	<b>Norma</b>
Humedecer los caminos.	Verificación de que se realice el humedecimiento de los viales internos del campamento temporal y la obra.	Cada mes	Se habilitará un registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas y Niveles de ruido.	Norma Ambiental de calidad del aire (NA-AI-001-03). Norma Ambiental para la protección contra Ruidos (NA-RU-001-03) y Normas de especificaciones Técnicas de cada equipo.
Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.	Verificación de los Camiones a la salida de los puntos de carga.			
Control de velocidad para equipos y Vehículos.	Verificación de que se cumplan los horarios y Límites de velocidad.			
Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y Vehículos.	Verificación de la realización del mantenimiento de acuerdo con el tipo de camiones, Patanas, equipos pesados, entre otros, y las normas de fabricantes de estos equipos.			

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

**Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos en la fase de construcción del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Manejo de los desechos sólidos Peligrosos	Verificación de que se recolecten, se traten y peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo en la obra.	Cada mes	Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.	Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03).
Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.				

**Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades cercanas al proyecto durante la fase de construcción del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Contratación de mano de obra para la construcción de las obras.	Verificación de que se contrata a los pobladores de las comunidades cercana al Proyecto	Cada mes	Establecer un registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores y número de trabajadores adiestrados.	No aplica
Adiestramiento a los trabajadores seleccionados	Verificación de que se realizan los adiestramientos.			

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

**Subprograma de medidas para el control de las afectaciones por ruido y gases de combustión interna durante la fase de construcción del PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Construir una edificación con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones.	Verificar que se construyó una edificación con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones.	Cada 6 meses.	Se habilitará un libro de registro con las incidencias del subprograma.	No aplica para esta fase.
los generadores portátiles preparados para hacer mediciones.	Verificar que las chimeneas de los generadores portátiles estén preparadas para hacer mediciones.			

**Subprograma para el tratamiento de los residuales líquidos domésticos durante la construcción del proyecto.**

Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Instalación de un sistema de sanitarios móviles	Verificación que los móviles funcionan adecuadamente y disposición adecuada de residuos líquidos.	Cada mes	Se habilitará un libro de registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.	No aplica para esta fase.

**Subprograma de medidas para garantizar el manejo de los desechos sólidos en la fase de construcción del Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Construcción de un área para el almacenamiento	Verificación de que se haya construido el área de almacenamiento temporal.	Cada mes	Se llevará el control de los parámetros de diseño, lo que se registrará en el Libro	Norma de diseño del proyecto.

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

temporal de los desechos sólidos domésticos.			de registro del cumplimiento del PMAA	
--	--	--	---------------------------------------	--

### 7.2. Control de las medidas del PMAA para la fase de operación del PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”

<b>Subprograma de medidas para la conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal creada</b>				
<b>Medida</b>	<b>Parámetro a verificar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Registro</b>	<b>Norma</b>
Mantenimiento de las áreas verdes y de la vegetación del proyecto.	Verificar la supervivencia	Semestral	Se habilitará un registro para el control de las medidas del PMAA, con las anotaciones de evolución de las posturas y su supervivencia, el número de carteles colocados y tipos de especies.	No procede
Colocar carteles para identificar la vegetación y la flora y darles mantenimiento.	Verificación del mantenimiento de los carteles y efectividad de los mismos.			

<b>Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de los residuales líquidos</b>				
<b>Medida</b>	<b>Parámetro a verificar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Registro</b>	<b>Norma</b>
Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.	Verificación que se realice el mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.	Semestral	Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente del sistema de tratamiento.	Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas. (NA-AG-001-03).

<b>Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos.</b>				
<b>Medida</b>	<b>Parámetro a verificar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Registro</b>	<b>Norma</b>
Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	<p>Verificación de que se recolecten y almacenen correctamente los desechos sólidos domésticos, de la poda y de la limpieza, de acuerdo a lo dispuesto en las instrucciones para realizar la medida.</p> <p>Verificación que no se encuentren basuras regadas en las instalaciones y vías internas del proyecto. Se verificará si existe proliferación de moscas y roedores por efecto de residuos sólidos almacenados.</p> <p>Verificación de que la limpieza sea realizada.</p>	Semestral	<p>Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje.</p>	Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03).

<b>Subprogramas de medidas para el control del uso de productos químicos</b>				
<b>Medida</b>	<b>Parámetro a verificar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Registro</b>	<b>Norma</b>
Control de vectores y de plagas.	Verificación de que se realicen las aplicaciones y de los resultados obtenidos.	Semestral	<p>Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.</p>	No aplica.

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento**

Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Gestión de mantenimiento de las instalaciones del <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	Verificar que se realicen los mantenimientos.	Semestral.	Se habilitará un registro de control con los resultados de los reportes de averías y mantenimientos realizados.	No aplica.

**Subprograma de medidas para la gestión y manejo de recursos**

Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Prácticas para el ahorro de agua.	Verificar que se realicen las prácticas para el ahorro de agua.	Semestral	Se habilitará un registro de control de las medidas de control del PMAA, donde se recogerá todos los resultados de los controles de los consumos por áreas y los resultados de las evaluaciones anuales	No aplica.
Prácticas para el ahorro de energía.	Verificar que se realicen las prácticas para el ahorro de energía.			

**Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades cercana al proyecto**

Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Contratación de mano de obra para la fase de operación del <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL</b>	Verificar que se contraten pobladores, en particular las mujeres, de las Comunidades cercana al proyecto	Semestral.	Se habilitará un libro de registro de control de las medidas del PMAA, donde se asentarán: Número de trabajadores contratados por sexos, reflejando los	No aplica

## FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)

CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)"		lugares de procedencia.	
--------------------------------------	--	-------------------------	--

### 7.3. Control de las medidas del Plan de Contingencias

Subprogramas de medidas generales para el plan de contingencias				
Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Formación de Brigadas de Emergencias y Estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Verificar que se cumplan las medidas para dar respuestas a accidentes.	Semestral	Registro con la lista con los nombres, responsabilidad en la brigada y área y teléfono de contacto, condiciones observadas, planes elaborados, se tomarán fotografías y fílmicas del ejercicio de evacuación realizado y de los resultados de los trabajadores adiestrados y en los temas que recibieron el adiestramiento.	Instructivos de actuación en casos de Emergencia. Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos.
Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	Verificación de que se hayan realizado los entrenamientos y colocados las señales.			
Capacitación 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.			

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

Subprogramas de medidas para la prevención y actuación ante accidentes				
Medida	Parámetro a verificar	Frecuencia	Registro	Norma
Medidas para dar respuestas a accidentes.	Verificar que se cumplan las medidas para dar respuestas a accidentes.	Semestral	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b> estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.	Normas de protección e higiene del trabajo.
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.		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.	Verificar que se cumplan las instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.		Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.	
Equipamiento de los trabajadores residente o visitante con equipos de protección individual para la fase de operación.	Verificar que los Trabajadores y residentes tengan y utilicen los equipos de protección individual durante la fase de operación.			
Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de equipos para la construcción.	Verificar que se cumplan las medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de equipos para la construcción de las edificaciones y facilidades.			
Medidas de seguridad para la construcción de las edificaciones e infraestructura.	Verificar que se cumplan las medidas de seguridad para la construcción de las edificaciones e infraestructura.			

<b>Subprograma de medidas para desastres naturales</b>				
<b>Medida</b>	<b>Parámetro a verificar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Registro</b>	<b>Norma</b>
Prevención y actuación ante huracanes.	Verificación de la existencia del plan de prevención y actuación ante huracanes.	Semestral	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.	Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos.
Prevención y actuación ante inundaciones.	Verificación de la existencia del plan de prevención y actuación ante inundaciones.			
Prevención y actuación ante terremotos.	Verificación de la existencia del plan de prevención y actuación ante terremotos.			

<b>Subprograma de medidas para desastres tecnológicos</b>				
<b>Medida</b>	<b>Parámetro a verificar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Registro</b>	<b>Norma</b>
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.	Semestral	Se llevará un registro del programa de inspecciones y del control de los equipos contra incendios.	Norma para el control y estado de los equipos contra incendios.
Prevención y actuación contra derrames de combustible.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación contra derrames de combustible.		Normas de la NFPA para la colocación de los equipos y materiales contra incendios.	

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

**Matriz 1. Programas de Medidas -Fase de Construcción- Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

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		
Biofísico	Al Aire	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.	Cada 6 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	RD\$ 35,000	Se habilitará un registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.		
			Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).			Ingeniero Encargado de la Obra.	RD\$ 30,000			
			Control de velocidad para equipos y vehículos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				RD\$ 30,000			
		Posibilidad de contaminación del aire por emisión de gases y de los generadores móviles	Los tubo de escape de los generadores móviles preparadas para hacer mediciones.	Serán controlados en la fase de construcción.	Área donde se ubicarán los generadores móviles emergencia.		Ingeniero Encargado de la Obra.	RD\$ 40,000	Se habilitará un de registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.		
		Afectación por ruido.	Control de velocidad para equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.			RD\$ 45,000			
			Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).				RD\$ 50,000			
			Construir una edificación con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones.	Serán controlados en la fase de construcción.	Área donde se ubicarán los generadores móviles de emergencia.		Ingeniero Encargado de las instalaciones de los generadores de emergencia.	RD\$ 70,000	Se habilitará un registro con las incidencias en el subprograma.		

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

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
Biofísico	Al relieve	Modificación del relieve	Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Número de especies sembradas.	Área de la parcela que será construida.	Cada 6 meses	Ingeniero Encargado de la Obra.	RD\$ 330,000	Se habilitará un registro del cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejará el número de objetos de obra que fueron construidos sin respetar el límite constructivo.
		Al suelo	Posibilidad de contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos.	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.		RD\$ 80, 000	Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.	
				Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.	Áreas donde se construirán los edificios y demás infraestructuras.			RD\$ 60,000	
	A la vegetación	Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.	Delimitación y señalización de las áreas que serán alteradas y limpiadas para la construcción del <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.		RD\$ 60,000	Se habilitará un registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.	
		Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de plantas como resultado del acondicionamiento y limpieza de la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del proyecto.	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			RD\$ 50, 000	
			Revegetación de todos los	Número de especies				RD\$ 50, 000	

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

		espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	sembradas.					
--	--	--	------------	--	--	--	--	--

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

<b>Componentes del medio</b>	<b>Elementos del medio</b>	<b>Indicadores de impactos</b>	<b>Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos</b>	<b>Parámetros a monitorear</b>	<b>Puntos de muestreos</b>	<b>Frecuencias de monitoreo</b>	<b>Responsables</b>	<b>Costos</b>	<b>Documentos generados</b>
<b>Biofísico</b>	<b>A la fauna</b>	Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.	Delimitación y señalización de las áreas que serán acondicionadas y limpiadas para la construcción del <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.	Cada 6 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	**RD\$ 50,000	Se habilitará un registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurrán, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Número de especies sembradas.				**RD\$ 40,000	
		Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos, durante la fase de operación del <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.	Se medirá en la fase de construcción del proyecto.	Zona de transferencia.			RD \$50,000	Se llevará el control del cumplimiento de los parámetros de diseño, lo que se anotará en el libro de registro de cumplimiento del PMAA.

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

	<b>A las aguas subterráneas</b>	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	Construcción del sistema de sanitarios móviles de los residuales líquidos domésticos para la fase de construcción del proyecto.	Los parámetros serán controlados en la fase de operación del proyecto.	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Semestral		RD \$80, 000	Se habilitará un registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.
<b>Socioeconómico</b>	<b>Al tránsito</b>	Incremento del tránsito vehicular por la carretera, para el traslado de materiales de construcción.	Coordinación interinstitucional.	Números de quejas recibidas.	Comunidades cercanas al proyecto.		Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD \$ 50, 000	Se habilitará un registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las quejas de la comunidad, soluciones aportadas, entre otros y los contactos realizados con las organizaciones comunitarias y los temas tratados.

**Matriz 2. Programas de Medidas -Fase de Operación- Proyecto Fideicomiso PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”**

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
	<b>A la fauna</b>	Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas.	Control de vectores y de plagas.	Número de plagas o vectores no controlados. • Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa que será contratada.	RD\$ 20, 000	Se habilitará un registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

	Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	RD\$30,000	Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por el ayuntamiento municipal.
		Control de vectores y de plagas.	Número de plagas o vectores no controlados. • Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa que será contratada.	* Ver nota.	Se habilitará un registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
	Molestias a la fauna.	Carteles para la protección de la fauna y darles mantenimiento.	Número de individuos de las diferentes especies de la fauna.	Jardines y áreas verdes.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto.	RD\$ 40,000	Se habilitará un registro para el control de la ubicación de los carteles, comederos, refugio, el número de individuos por especies presentes en el área y el número de violaciones reportadas.

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

A la vegetación	Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	Gestión de mantenimiento de las instalaciones del <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	Todas las instalaciones del proyecto.	Resultado de los reportes de averías. • Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	RD \$ 40,000	Se habilitará un registro de control con los mantenimientos realizados.
-----------------	--	--	---------------------------------------	--	------------	---	--------------	---

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
	A las aguas subterráneas	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.	Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.	pH, DBO5 (mg/l), DQO (mg/l), SS (mg/l), ST (mg/l), Coliformes totales (ud/100 ml), Cloro residual (mg/l), Olores, Aceites y grasas (mg/l), Huevos de helminto	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Semestral.		RD\$ 80,000	Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente de la planta de tratamiento.
	Al suelo y Subsuelo	Modificación del suelo por presencia de personas y depósito de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Área de transferencia para los desechos reciclables, volúmenes manejados, entre otros.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Semestral.		RD\$420,000	Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

Al paisaje	<p>Possibilidad de deterioro de la imagen del proyecto.</p> <p><b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b></p> <p>por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.</p>	Mantenimiento de las edificaciones, áreas verdes y de jardinerías del proyecto.	Número de especies resembradas	Áreas verdes y jardinerías.	Semestral.	RD\$ 40, 000	Se habilitará un registro para el control de las medidas del PMAA, con las anotaciones de evolución de las posturas y su supervivencia, el número de carteles colocados y tipos de especies.
		Colocar carteles para identificar la vegetación y la flora y darles mantenimiento.	Número de carteles colocados.			RD\$20, 000	

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

<b>Componentes del medio</b>	<b>Elementos del medio</b>	<b>Indicadores de impactos</b>	<b>Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos</b>	<b>Parámetros a monitorear</b>	<b>Puntos de muestreos</b>	<b>Frecuencias de monitoreos</b>	<b>Responsables</b>	<b>Costos</b>	<b>Documentos generados</b>
			Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.  <b>PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.  Todas las instalaciones del proyecto.	Área de transferencia, para los desechos reciclables, entre otros.  Resultado de los reportes de averías. •Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.		RD\$ 40,000  RD\$ 25,000	Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por el ayuntamiento municipal..  Se habilitará un registro de control con los resultados de las encuestas a los turistas y mantenimientos realizados.
Socioeconómico	Al tránsito	Incremento del tránsito vehicular por la carretera	Coordinación interinstitucional.	•Números de quejas recibidas. • Número de asambleas o reuniones realizadas	Comunidades cercana al proyecto.	Semestral.	<b>Gerencia del PROYECTO FIDEICOMISO “CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)”</b>	RD\$30,000.00	Se habilitará un registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las quejas de la comunidad, soluciones aportadas, entre otros y los contactos realizados con las organizaciones comunitarias y los temas tratados.

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO CORALES DEL CARIBE ETAPA 3 Y 4 (S01-23-0234)**

<b>A los recursos</b>	Aumento del consumo de agua.	Prácticas para el ahorro de agua.	Consumo agua en m <sup>3</sup> /día.	Acuífero.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto.	RD \$35, 000	Se habilitará un registro de control de las medidas de control del PMAA, donde se recogerá todos los resultados de los consumos por áreas y los resultados de las evaluaciones anuales de la capacidad de carga.
	Aumento del consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.	Consumo de energía en Kw	Sistema de transmisión de energía			RD \$35, 000	

**RESUMEN COSTO PMAA**

<b>ETAPA</b>	<b>COSTO RD\$</b>	<b>ETAPA</b>	<b>COSTO RD\$</b>	<b>ETAPA</b>	<b>COSTO RD\$</b>
Construcción	1,200,000.00	Operación	455,000.00	Total	1,655,000.00