

# **DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **NUEVO PROYECTO**



## **“City Place Luxury Condos & Shops”**

(Código S01-24-05237)

Boulevard Turístico del Este, Higuey, La Altagracia

**Promotor:**  
Inversiones Babesthe S.R.L.

**Preparado por:**  
TORBEL, SRL  
Registro Consultor Ambiental No. F16-194

Octubre 2024

## LISTA DE TECNICOS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DE LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

| Consultor             | Registro Número | Área Desarrollada   | Firma   |
|-----------------------|-----------------|---|---|
| Ing. Rubén Gómez Pou  | 01-079          | Coordinador general, descripción del proyecto, análisis impáctos y PMAA |  |
| Lic. Lidia Santana    | 02-180          | Aspectos Socioeconómicos  |  |
| Lic. José Ramón Gómez | 02-179          | Análisis de Interesados   |  |
| Ing. Mayra Sánchez    | 02-139          | Hidrología, clima e hidrogeología                                       |  |

## Índice de Contenido

|  |   |
|--|---|
| Términos de Referencia (TdR) Documento<br>Del Vice-Ministerio de Gestión Ambiental Código S01-24-05237 | 6 |
|--|---|

### Introducción

|  |    |
|--|----|
| A- Objetivo de la Declaración de Impacto Ambiental | 25 |
| B- Metodología                                     | 25 |
| C- Resumen Ejecutivo                               | 26 |

### Capítulo 1: Descripción del proyecto

|   |    |
|---|----|
| 1.1 Presentación                            | 30 |
| 1.2 Objetivos, ubicación y naturaleza       | 30 |
| 1.3 Datos Generales de la Empresa promotora | 30 |
| 1.4 Descripción de la instalación           | 33 |
| 1.4.1 Propiedad                             |    |
| 1.4.2 Aspectos generales del entorno        |    |
| 1.4.3 Descripción infraestructura           |    |
| 1.4.4 Equipos mecánicos                     |    |
| 1.4.5 Aspectos de Seguridad                 |    |
| 1.4.6 Infraestructura de Servicios.         |    |
| 1.5 Construcción del proyecto.              | 43 |

### Capítulo 2: Descripción del medio

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 2.1 Descripción Hidroclimática | 49 |
| 2.2 Descripción ambiental      |    |
| 52                             |    |
| 2.3 Información meteorológica  | 53 |
| 2.4 Balance Climático          | 62 |
| 2.5 Aguas Subterráneas         | 68 |

### Capítulo 3: Aspectos Socioeconómicos y Análisis de Interesados

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 3.1 Demografía               | 74 |
| 3.2 Economía y Empleo        | 78 |
| 3.3 Medio Ambiente           | 85 |
| 3.4 Resumen final            | 91 |
| 3.5 Listado de entrevistados | 92 |

## Capítulo 4: Identificación, valoración de impactos y análisis de riesgos

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 4.1 | Metodología   | 93  |
| 4.2 | Evaluación de Impactos Ambientales                  | 94  |
| 4.3 | Caracterización de impactos en sus diferentes fases |     |
|     | 95  |     |
| 4.4 | Matriz resumen calificación cualitativa de impactos | 100 |
| 4.5 | Análisis de riesgos                                 | 102 |

## Capítulo 5: Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 5.1 | Introducción y Metodología  | 107 |
| 5.2 | Programa de Manejo de Acciones y Obras Físicas                      | 108 |
| 5.3 | Subprogramas:   |     |
|     | 109   |     |
|     | Subprograma Manejo de Agua Residuales                               |     |
|     | Subprograma Manejo de Alteración de Drenaje Natural del Suelo       |     |
|     | Subprograma Manejo Residuos Sólidos                                 |     |
|     | Subprograma Manejo de Combustible                                   |     |
|     | Subprograma Manejo de Calidad del Aire                              |     |
|     | Subprograma Manejo de Ruídos  |     |
| 5.4 | Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA) | 116 |
| 5.5 | Cierre y Abandono   | 120 |
| 5.6 | Resumen Costos de PMAA  | 121 |
| 5.7 | Programa de Seguimiento y Monitoreo                                 | 121 |
| 5.8 | Variables de Interés para el plan de seguimiento.                   | 122 |
| 5.9 | Matriz del Cambio Climático   | 123 |

## Capítulo 6: Marco Jurídico Legal

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 6.1 | Marco legal   | 124 |
| 6.2 | Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00 | 124 |
| 6.3 | Ley General de Salud N° 42-01.                              | 125 |
|     | 6.3.1 Normas  |     |
| 6.4 | Declaración Jurada  | 128 |

## Anexos

|                  |     |
|------------------|-----|
| Bibliografía     | 129 |
| Índice de Anexos | 131 |

Santo Domingo, D.N.  
DEIA-3513-2024

Señores

INVERSIONES BABESTHE SRL / Katia Lucia Ríos Goico

Promotores y representantes del proyecto

“City Place Luxury Condos & Shops”

Boulevard Turístico del Este, Higüey, La Altagracia, República Dominicana.

Tel.: 809-613-6945 / 809-732-7240

Email: p.figueroa@rioslegal.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto “City Place Luxury Condos & Shops” (Código S01-24-05237), presentado por INVERSIONES BABESTHE SRL / Katia Lucia Ríos Goico, promotores y representantes respectivamente. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

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

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consistirá en la construcción de un residencial para un complejo turístico que tendrá 19 edificios de 5 niveles, tendrá en un primer nivel estacionamientos y espacios para oferta complementarias, en el segundo nivel tendrá once (11) Condos de una habitación y cuatro (4) Condos de dos habitaciones, en el tercer y cuarto nivel tendrá catorce (14) Condos de una habitación y dos (2) Condos de dos habitaciones y en el quinto nivel se proponen diez (10) Condos de una habitación y cuatro (4) Condos de dos habitaciones, cada edificio contempla una terraza en la azotea con piscina, terraza techada, para el complejo esta propuesta la construcción de gimnasio exterior, zonas de juegos para niños, parque con áreas verdes y otras amenidades.

El proyecto estará ubicado en el Boulevard Turístico del Este, Higüey, La Altagracia, República Dominicana. Dentro del proyecto **Downtown City and Beach at Punta Cana** Código **14476**, con la **Licencia Ambiental No. 0347-18**, sobre una porción de terreno con una extensión superficial de 94,637.45 m<sup>2</sup>; definido por el siguiente polígono de coordenadas UTM 19 Q Datum WGS84:

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>

Pág. 02  
DEIA-3513-2024

| Núm. | X         | Y          | Núm. | X         | Y          |
|------|-----------|------------|------|-----------|------------|
| 1    | 564567.93 | 2060533.95 | 8    | 564802.41 | 2060341.88 |
| 2    | 564665.55 | 2060605.50 | 9    | 564807.77 | 2060318.44 |
| 3    | 564730.46 | 2060656.71 | 10   | 564847.01 | 2060146.71 |
| 4    | 564735.31 | 2060635.53 | 11   | 564656.00 | 2060098.28 |
| 5    | 564752.45 | 2060560.50 | 12   | 564616.16 | 2060272.96 |
| 6    | 564787.36 | 2060407.75 | 13   | 564557.34 | 2060530.17 |

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

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

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

Conforme a lo establecido en la Ley No. 64-00, en su Artículo 40, la construcción del proyecto no iniciará hasta tanto se obtenga la Autorización Ambiental. El incumplimiento de esta disposición implica sanciones administrativas de conformidad con el Artículo 167 de la citada Ley, que incluyen multas desde medio ( $\frac{1}{2}$ ) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental.

Atentamente, les saluda,

Lenin Bueno  
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/NAD/cmrl  
12 de septiembre de 2024

Anexo:  
Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



**Términos de Referencia para la elaboración de la  
Declaración de Impacto Ambiental para Proyectos Categoría B  
“City Place Luxury Condos & Shops” (Código S01-24-05237)**

**ALCANCE DE LA EVALUACION AMBIENTAL**

Estos TdR contienen las especificaciones de información necesarias que permitirán a la autoridad ambiental realizar la evaluación ambiental del proyecto a través de la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental. La evaluación ambiental se enfocará en la prevención y mitigación de los impactos que se producirán con el proyecto, previamente considerados como impactos potenciales moderados según el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental vigente.

En caso de considerarse necesario luego de una revisión inicial, se ampliará el alcance de estos TdR en los aspectos que se indicará por escrito mediante solicitud de información complementaria.

**OBJETIVOS**

Presentar la guía para la estructura y contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, con los siguientes componentes:

- Descripción general del proyecto
- Identificación de los potenciales impactos ambientales positivos y negativos que generan las actividades del proyecto en sus fases de construcción y de operación.
- Identificación de las zonas ambientalmente sensibles, dentro del solar del proyecto y en su área de influencia directa en un radio de 2.5 kilómetros a la redonda. (asentamientos humanos, escuelas, hospitales, cuerpos de agua, humedales, línea costera, dunas, terrenos con altas pendientes, áreas protegidas).
- Realización de una consulta pública a través de un análisis de interesados
- Presentación de información pública del proyecto y sus características hacia la población
- Establecer las líneas de acción ambiental que seguirá el proyecto en cumplimiento con la ley 64-00 y las normas ambientales
- Presentar el esquema de monitoreo ambiental
- Incluir Anexos con las evidencias e información adicional pertinente.

**ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME**

**1.1 DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**a. Datos generales del proyecto:**

- Nombre del proyecto.
- Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado).
- Registro mercantil y RNC de la empresa.
- Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia.
- Localización del proyecto con un mapa topográfico escala 1:50,000.
- Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto.

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



**-Copia del Título de propiedad y/o contrato de alquiler del local donde se alojará el proyecto y con las actividades a ser desarrolladas en el mismo**

**b. Descripción del proyecto**

- Objetivos y justificación del proyecto.
- Descripción de cada una de las diferentes actividades que conlleva cada fase (construcción y operación).
- Cronograma de ejecución de la fase de construcción. Número estimado de empleos que serán generados en la fase construcción.
- Indicar para la fase de construcción, la cantidad de material a remover y su disposición final.
- Organigrama del proyecto en su fase de operación, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos y horario de trabajo.
- Plano de conjunto de la planta física del proyecto: extensión total de terreno, área de construcción, cantidad y tipo de infraestructuras y facilidades de apoyo a ser instaladas.
- Diagrama de distribución interna con la ubicación de las maquinarias, área de procesos, generadores eléctricos, depósito de combustible, áreas de acopio de las materias primas, instalaciones sanitarias, entre otras.
- **Descripción detallada de todos los componentes, procesos y actividades del proyecto (oficinas administrativas, almacén, taller, área de lavado de vehículos, baños, cocina, comedor, entre otras).**
  - Superficie total del terreno.
  - Presentar el área total de construcción.
  - Describir la infraestructura de servicios (agua potable, agua residual, energía, etc.).
  - Cantidad de pozos tubulares y cisternas. Capacidad de cada cisterna (si aplica).
  - Describir el sistema sanitario y pluvial.
  - Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.
  - Especificar la cantidad de edificios a ser construidos.
  - Especificar la cantidad de apartamentos que tendrá el residencial.
  - Descripción de la tipología de edificios y habitaciones a ser construida.
  - Descripción detallada de las amenidades e infraestructuras con las que contara el proyecto residencial (calles, área comercial, área verde entre otras).
  - Características del sistema de recolección de agua potable uso y almacenamiento.
  - Descripción del sistema de recolección de sus aguas residuales para la fase de construcción y operación del proyecto, cantidad estimada a producirse, deposito final y tratamiento.
  - Porcentaje de área verde destinada para el proyecto.
  - Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
  - Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental.
  - Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto.
  - Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar.

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
 https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee



- Potenciales usos recreativos, técnicos o científicos: de investigación, ocio y de aventura por los visitantes de los recursos naturales y culturales y técnicos en diferentes áreas de interés, tipo de uso.
- Vida útil del proyecto.
- Lista de maquinarias y equipos empleados en el proyecto, capacidades utilizadas y ciclos de mantenimiento.
- Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) (botas, guantes, protectores auditivos, entre otras); descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.
- **Evaluación de riesgos y plan de contingencia.**

#### c. Servicios requeridos

- Estimar para la fase de construcción/adecuación y operación el consumo de los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, entre otros); **Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM.**
- Especificar el volumen estimado de aguas residuales a generar, de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, el tratamiento y disposición final de los mismos.
- Presentar planos de los servicios técnicos (energía, aguas residuales, aguas pluviales, ruta de evacuación, entre otros).

#### 1.2 Autorizaciones y permisos

- Títulos de propiedad y contrato de arrendamiento del terreno.
- No objeción del ayuntamiento local.
- No objeción de la Corporación Acueducto y Alcantarillado correspondiente.
- Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.

#### 1.3 Descripción ambiental

La descripción ambiental se trabajará a partir del mapa de uso de suelo, indicando la proximidad del proyecto a zonas protegidas o naturales y de infraestructuras importantes en un área de 5 km a la redonda de este. Se incluirán colindancias, ríos, arroyos, humedales, cañadas, áreas vulnerables, escuelas, hospitales, hoteles, parques, centros de alta concentración de personas, etc.

- Se presentará un inventario de las especies que serán desplazadas en el solar para el desarrollo del proyecto y para el sembrado en las áreas verdes.

#### 1.4 Participación e información pública

##### Análisis de Interesados:

Realizar un Análisis de Interesados en el área de influencia directa a la instalación.

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



Presentar imágenes y constancia de las entrevistas a los colindantes (encuesta).  
En caso de denuncia, presentar los argumentos y evidencias de todas las partes (incluyendo el operador).

#### **1.5 Plan de manejo y adecuación ambiental**

- Se presentará la matriz resumen de impactos significativos (construcción y operación) anexa (Anexo 1)
- Se presentará el estudio en la plataforma en formato íntegro PDF.
- Los camiones a realizar los botes de material deberán tener tickets suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas para realizar dicha actividad.**
- Se establecerán medidas de prevención para mantener la fluidez del tránsito vehicular en la carretera.
- Presentar una identificación de riesgos con potenciales daños al medio ambiente, a la seguridad del personal que laborara en el proyecto y a las personas en su área de influencia
- Presentar un plan prevención y de contingencia ante incendios, sismos, huracanes, incluyendo ruta de evacuación, protección de la infraestructura y al personal operativo (suministro de equipos de protección y seguridad, para su personal) entre otros.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene laboral durante las fases de construcción y operación, medidas a tomar.
- Costo total de Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).
- Se presentará la matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) anexa (anexo 3)

#### **1.6 Certificación de notario público**

- Incluir la Declaración Jurada debidamente firmada por el promotor y notariada por un Notario Público Autorizado en donde se comprometa a cumplir con cada uno de los componentes del informe, particularmente con el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) tanto en la fase de construcción como de operación.

#### **1.7 Formato de presentación**

El Estudio Ambiental y las informaciones solicitadas se entregarán con una comunicación escrita y debidamente firmada por el promotor. La entrega de la información cumplirá con las siguientes especificaciones:

- La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo íntegro en formato PDF - Las primeras páginas del estudio consistirán en:
- Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
- Lista de técnicos participantes (debidamente firmada).
- Contenido
- Datos generales del proyecto
- Descripción del proyecto
- Autorizaciones y permisos

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.  
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: [verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do](mailto:verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do)



- Descripción ambiental
- Participación e información publica
- Plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA)
- Anexos: Informes y documentos.

En el lomo de cada uno de los ejemplares se colocará el nombre del proyecto y su código.

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.  
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: [verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do](mailto:verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do)



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

|  |                      | Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
|--|----------------------|---|-----|--------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----|-------------|-------------|-----|-------------|
|  |                      | Exploración   |     | Construcción |             | Operación |             | Abandono    |     |             |             |     |             |
| Medios afectados   | Factor ambiental     | Actividad 1   | ... | Actividad n  | Actividad 1 | ...       | Actividad n | Actividad 1 | ... | Actividad n | Actividad 1 | ... | Actividad n |
| Físico – Químico   | Suelo                |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
|  | Agua                 |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
|  | Aire                 |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
| Biotico  | Flora                |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
|  | Fauna                |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
|  | Ecosistema y paisaje |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
| Socio- económico   | Social               |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
|  | Económico            |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
|  | Cultural             |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |
| Nota: Los espacios son indicativos, cada fase tiene más de 3 actividades que pueden provocar impactos significativos |                      |   |     |              |             |           |             |             |     |             |             |     |             |

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>

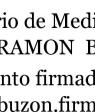
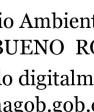


| <b>No. 1 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES</b>   |  |
|---|--|
| <b>OBJETIVOS</b>  |  |
| Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales domésticas/industriales en todas las etapas de desarrollo del proyecto y sus obras de infraestructura, proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas.  |  |
| <b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>   |  |
| <b>CAUSA</b>  | Residuos líquidos producidos por la actividad u ocupación humana en: adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte de material y escombros, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido. |
| <b>EFFECTO</b>  | Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua.   |
| <b>ACCIONES PARA DESARROLLAR</b>  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas /Industriales en términos de volúmenes, cargas típicas de contaminantes, plano general de redes o de las instalaciones del proyecto.</li> <li>Diseño del sistema de tratamiento, recolector y determinación de los lugares de ubicación de las instalaciones de tratamiento, formas y lugares de disposición. Tratamiento y disposición de aguas de escorrentía.</li> <li>Diseño y construcción de sistemas de tratamiento, con trampas de control de grasas, pozos sépticos, filtros anaerobios, filtro en grava u otro sistema de tratamiento que permita el manejo adecuado de aguas residuales domésticas, y evite su proximidad y contaminación con aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>El diseño y construcción del sistema de tratamiento se realiza antes de iniciar las actividades constructivas, se deben tener en cuenta las características del lugar en el cual se va a instalar o construir el sistema de tratamiento (geográficas, pendientes, potencial de inundación, estructuras existentes, paisaje), la capacidad de asimilación hidráulica y las necesidades de tratamiento de las instalaciones (caudales producidos). Tanques de sedimentación.</li> <li>Instalación de baños portátiles en la fase de construcción del proyecto.</li> </ol> |  |
| <b>TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de (los) permiso(s) correspondientes para realizar la(s) descargas de aguas residuales, en el caso de descargar en una planta de INAPA/COORAS.</li> <li>Selección del sistema de tratamiento en función de los estándares de calidad del proyecto, el cumplimiento de la normatividad vigente y el grado de eliminación que ofrece cada tipo de tratamiento, respecto a las exigencias de calidad del agua residual para que pueda ser reutilizada o vertida.</li> <li>Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento.</li> </ul>  |  |


 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



|   |  |
|---|--|
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>  | Localización del sistema de tratamiento en concordancia con la ubicación de las instalaciones, construcción y operación de instalaciones temporales y obras de infraestructura.  |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento</li> <li>Monitoreos de calidad de agua, parámetros de calidad, métodos de muestreo y análisis, periodicidad de los muestreos.</li> <li>Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento.</li> <li>Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia.</li> <li><b>Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)</b></li> </ul>   |  |
| <b>No.2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVOS) Y GASES</b>   |  |
| <b>OBJETIVOS</b>  |  |
| Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados de los trabajos de desarrollo del proyecto.  |  |
| <b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>   |  |
| <b>CAUSA</b>  | Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías de accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas |
| <b>EFFECTO</b>  | Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto.  |
| <b>ACCIONES POR DESARROLLAR</b>   |  |
| <p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de desarrollo de las obras de infraestructura urbana son: el tráfico vehicular, la operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La evaluación, prevención y mitigación de estos posibles impactos se pueden lograr con medidas sencillas, entre las cuales se destacan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Planeación de la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición de estériles, determinando la dirección de los vientos como criterio decisivo.</li> <li>Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompevientos, revegetalización, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros.</li> <li>Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular.</li> <li>Proteger el material proveniente de excavaciones o construcción, en los sitios de almacenamiento temporal.</li> <li>Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento</li> <li>Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.</li> </ol> |  |

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
 <https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



7. Establecer, si es preciso, estaciones de monitoreo de aire en el área de influencia de la obra.
8. Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases.
9. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros.
10. Educación y capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo.

#### **TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA**

- Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.
- Humectación permanente de zonas no pavimentadas y de los materiales expuestos al arrastre del viento y enlonado de materias primas.
- Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos.
- Dotación a personal expuesto de equipos de seguridad: botas, guantes, gafas, batas entre otros.
- Implementar medidas educativas y de capacitación al personal del proyecto (residente, contratista).

#### **SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones.
- Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Controlar y verificar periódicamente los vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Seguimiento y control de velocidad de vehículos
- Monitoreo permanente de gases
- Operación de estaciones de monitoreo en el área de la obra
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos profesionales.
- **Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)**

#### **No. 3 MANEJO DE RUIDO**

##### **OBJETIVOS**

Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.

##### **IMPACTOS AMBIENTALES**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>CAUSA</b>   | Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas |
| <b>EFFECTO</b> | Incremento en el nivel de ruido.   |

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
 <https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



**ACCIONES POR DESARROLLAR**

1. Definición de los puntos de generación de ruidos.
2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona el proyecto.
3. Definir la manera más efectiva para el control técnico y la reducción del ruido, de acuerdo con las condiciones y necesidades de operación, entre las cuales se encuentran: modificación de la ruta de propagación con el uso de pantallas, encerramiento, y protección o aislamiento del receptor.
4. Realizar desde la planeación del desarrollo de obra el manejo del ruido, con la concesión de materiales acústicos apropiados como absorbentes (transforman la energía sonora en energía térmica), materiales de barrera (proporcionan aislamiento) y materiales de amortiguación.
5. Considerar barreras y medios naturales que afectan la propagación del ruido como plantaciones, barrancos, diques y valles.
6. Realizar el mantenimiento adecuado de los equipos y la maquinaria utilizada en los trabajos de construcción, como medida de reducción de los niveles de ruido; así mismo, adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso.
7. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por pitos, bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros.
8. Respetar las señales y normas de tránsito, a velocidades controladas con el fin de no causar daños a la propiedad privada o pública.
9. Capacitar al personal del proyecto y contratistas, en el manejo del ruido.
10. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.

**TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA**

- Utilización de equipos acústicos apropiados como: absorbentes (lana de vidrio, espumas de poliuretano, espumas con películas protectoras), materiales de barrera (naturales: arborización, materiales de acopio, diques, muros, planchas de acero, vidrio o concreto) y materiales de amortiguación (sustancias viscosas o elásticas, caucho y plástico).
- Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de la obra y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para el personal de la construcción.
- Mantenimiento periódico de maquinarias, equipos y vehículos.
- Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal del proyecto operador de vehículos, maquinarias y equipos (residente, contratista).
- Dotación al personal de implementos de seguridad.

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
 <https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.
- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas para mediciones de material particulado y control de ruido.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.
- Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en el proyecto para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo.

**Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto.  
(Anexo 3)**

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



| <b>No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE</b>  |  |
|---|--|
| <b>OBJETIVO</b>   |  |
| Prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante la realización de los trabajos en la fase de construcción y operación.   |  |
| <b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>   |  |
| <b>CAUSA</b>  | Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de Infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas. |
| <b>EFFECTO</b>  | Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo.  |
| <b>ACCIONES POR DESARROLLAR</b>   |  |
| <p>El uso de combustibles es fuente energética para las maquinarias, equipos y vehículos empleados durante la realización de los trabajos de obra. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua.</li> <li>2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles. El almacenamiento requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de una trampa de grasas.</li> <li>3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles, utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiéndolo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua.</li> </ol><br><ol style="list-style-type: none"> <li>4. En lugares donde se realice el abastecimiento de combustible, se requiere un extintor cerca del sitio, sin fuentes de ignición en los alrededores (cigarrillos encendidos, llamas), verificar el correcto acople de mangüeras con el propósito de prevenir derrames y mantener elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos).</li> <li>5. Evitar que los vertimientos de aceites usados, combustibles y sustancias químicas a las redes de aguas lluvias, a cuerpos de agua, o su disposición directamente sobre el suelo.</li> <li>6. Mantener almacenadas, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles.</li> <li>7. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos del plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.</li> <li>8. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y de los procedimientos establecidos por el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos que se tenga.</li> </ol> |  |


 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



| <b>TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA</b>  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de sistemas de bombeo y áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.</li> <li>Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, tanques de almacenamiento de combustibles, y sistemas de conducción.</li> <li>Diseño de medidas en caso de derrames que eviten su escurrimento como canaletas, impermeabilización, muros de contención.</li> <li>Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales, ubicación de polietileno que cubra la totalidad del área donde se realizará esta actividad, de forma tal que se evite contaminación del suelo por derrames accidentales.</li> <li>Diseño y construcción de zonas impermeabilizadas, cubiertos con techos los sitios de distribución para evitar que las aguas lluvias expandan los efectos del combustible cuando se presentan fugas o derrames accidentales.</li> <li>Diseño y construcción de diques perimetrales en depósitos de hidrocarburos con suelos impermeabilizados, con mayor capacidad que los tanques de almacenamiento.</li> <li>Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos).</li> <li>Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normatividad vigente.</li> <li>Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, de residuos sólidos y peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.</li> </ul> |  |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>   | Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y en zonas en donde se ubiquen vías de acceso con flujo vehicular y en las áreas designadas para abastecer de combustible a maquinaria, equipos y vehículos.  |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>   |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte y disposición de combustibles.</li> <li>Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.</li> <li>Análisis de datos de historial de frecuencias, y el tipo de monitoreo de fugas.</li> <li>Verificación de efectividad de las medidas, acciones y tecnologías planteadas para el manejo de combustibles.</li> <li>Ánálisis de informes de caracterización de vertimientos</li> <li>Simulacros y verificación permanente de la actualización y pertinencia de los procedimientos definidos en el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.</li> <li>Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.</li> <li>Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).</li> <li><b>Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)</b></li> </ul> |


 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



## No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### OBJETIVO

Implementar las medidas preventivas y de control necesario para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos/industriales, que se generan en el proyecto con el fin de proteger la salud humana y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.

### IMPACTOS AMBIENTALES

|                |  |
|----------------|--|
| <b>CAUSA</b>   | Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas. |
| <b>EFFECTO</b> | Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo, modificación del paisaje.  |

### ACCIONES POR DESARROLLAR

En el desarrollo de los trabajos de remoción de suelo se tiene una alta heterogeneidad de residuos sólidos, propios o no, de la actividad de desarrollo de la obra que se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos:

1. Realizar caracterizaciones de los residuos sólidos, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. Con base en estos aspectos se definen los equipos y métodos de recolección, frecuencia, rutas, sitios y cuidados de acopio temporal y disposición final de los residuos.
2. Con base en la caracterización proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos, considerar alternativas como la utilización del servicio de recolección de basuras existente en la región, diseño y construcción de rellenos sanitarios, incineración, utilización de residuos orgánicos para compostaje, comercialización de material recicitable, entre otros. Para ello es deseable establecer un Plan de Manejo de Desechos Sólidos, con metas cuantitativas que busquen minimizar los desechos que no se reutilizan o reciclan. Ello se habrá de presentar mediante un registro.
3. Realizar clasificación y acopio temporal de los residuos sólidos por grupos:
4. Por Ejemplo: Residuos sólidos ordinarios: conocidos también como residuos domésticos, incluyen desechos de alimentos (materia orgánica putrescible, material biodegradable y perecedero), papel, cartón, plásticos, textiles, caucho, madera, vidrio, metales, residuos de poda, entre otros. Son los producidos en instalaciones temporales, casinos, oficinas y demás instalaciones con ocupación humana. Los desechos de alimentos pueden ser entregados para compostaje o como alimento de animales de la comunidad local, los desechos no perecederos pueden ser reutilizados y reciclados.
5. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. Tanto el lugar destinado para el acopio temporal como los recipientes, considerarán las características de los residuos que van a contener, por ejemplo, los recipientes de los residuos sólidos **esenciales requieren ser impermeables y resistentes a la corrosión, ubicados separadamente de los demás**.

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)

LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)

Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos

<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



6. Como actividades de prevención se considera buscar la minimización en la producción de los residuos sólidos, esto esperado como resultado de la aplicación de planes de educación ambiental y sensibilización dirigidos al personal vinculado al proyecto.
7. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en el proyecto sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados, incluidos aspectos de clasificación, almacenamiento y disposición de los residuos.
8. Evitar la disposición de material sobrante en áreas de importancia ambiental, como humedales o zonas de productividad agrícola.
9. Antes de iniciar la construcción de las instalaciones temporales, el contratista coordinará con la empresa de servicio público correspondiente lo relacionado con las prácticas, sitios de almacenamiento temporal, clasificación y horario de recolección de los residuos sólidos ordinarios.
10. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento. Los materiales reutilizables serán retirados por el contratista y dispuestos, según su interés, en otro sitio u obra que esté adelantando, sin que afecten el funcionamiento normal de los ecosistemas circundantes.
11. Establecer una política de compras que favorezca los productos que sean ambientalmente benignos y que puedan ser utilizados como materiales de construcción, bienes de capital, alimentos y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).
12. Establecer una política de reducción de artículos descartables y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).

#### TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

De acuerdo con la caracterización de residuos desarrollada se definirán las técnicas o tecnologías por emplear para el manejo de los residuos sólidos generados, algunas de estas contemplan:

- **Centros de acopio temporal:** la correcta disposición de los residuos inicia con un almacenamiento en la fuente de generación, en recipientes reutilizables, combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. Se separan en la fuente de origen los residuos que puedan ser reciclados de aquellos con características peligrosas e industriales, y disponer de recipientes identificados (rotulados), como canecas de 55 galones rotuladas y con tapa, para facilitar la separación en la fuente, ubicados de manera que no se mezclen entre sí y puedan reutilizarse, reciclarse o disponerse adecuadamente. Las áreas designadas para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos ordinarios y especiales, deben quedar ubicadas en lugares visibles y de fácil identificación por cada una de las personas vinculadas al proyecto. El tiempo de almacenamiento debe ser tal, que los residuos no presenten ningún tipo de descomposición.
- **Reutilización, reciclaje:** la reutilización y el reciclaje son métodos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados. Si se desarrollan procesos de reciclaje o reutilización en el proyecto, desde la fuente generadora del residuo se requiere la separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización del residuo reciclabl e o reusable.
- **Compostaje:** el compostaje es un proceso biológico, en el que los microorganismos (bacterias, hongos, levaduras), transforman la materia orgánica de los residuos en una materia estable rica en nutrientes,

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



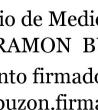
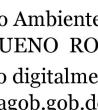
- Incineración:** la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno. Este proceso podrá ser utilizado por el contratista, siempre y cuando se obtengan los permisos y el cumplimiento de la legislación vigente.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b> | Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y zonas en las cuales se generen residuos sólidos producto de las labores desarrolladas. |
|----------------------------|---|

#### **SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

- Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos establecidas.
- Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos.
- Caracterizaciones periódicas de los residuos sólidos generados por las labores de construcción, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición con el objeto de llevar estadísticas y análisis de tendencias en la reducción y manejo de los residuos sólidos generados.
- Efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas en un sitio y período determinados, con el objeto de identificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control.
- Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto (Anexo 3).**

#### **Observaciones:**

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
 <https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



**Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)**

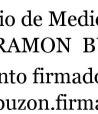
| ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE | PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGOS) | ACTIVIDAD / MEDIDAS A REALIZAR | PERÍODO DE EJECUCIÓN DE LA MEDIDA | COSTOS DE LAS MEDIDAS | FASE DE CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN |                    |            |             |                                    | MONITOREO Y SEGUIMIENTO |  |  |  |  | COSTOS ESTIMADOS ANUALES | TOTAL GENERAL ANUAL |  |
|-----------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------|------------|-------------|------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--------------------------|---------------------|--|
|                             |   |                                |                                   |                       | PARAMETROS A SER MONITOREADO     | PUNTOS DE MUESTREO | FRECUENCIA | RESPONSABLE | COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO | DOCUMENTO QUE SE GENERA |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Suelo                       |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Agua                        |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Aire                        |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Flora                       |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Fauna                       |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Ecosistemas y paisajes      |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Social                      |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Económico                   |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |
| Cultural                    |   |                                |                                   |                       |                                  |                    |            |             |                                    |                         |  |  |  |  |                          |                     |  |

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>



### Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

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

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:55 AST)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/906be1a9-821e-45d3-81ce-939718ao2dee>

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.  
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do



## Introducción

### A) Objetivo de la Declaración de Impacto Ambiental

Presentar el nuevo proyecto turístico **City Place Luxury Condos & Shops** (Código S01-24-05237), con el objetivo de solicitar y obtener la Autorización Ambiental correspondiente, conforme al Reglamento del Sistema de Autorizaciones Ambientales, en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y los Términos de Referencia DEIA-3513-2024 suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se han identificado, definido y evaluado para el proyecto, los principales impactos o afectaciones que se podrían generar sobre las condiciones ambientales, físico-naturales y socioeconómicas identificadas durante el desarrollo del informe, sugiriendo las medidas de mitigación, compensación y/o corrección, de tal forma que las mismas puedan apoyar los trabajos que realizaría el promotor para garantizar la viabilidad ambiental y el desarrollo sostenible del proyecto y su futura operación.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es el documento resultado del proceso de análisis de una propuesta de acción, desde el punto de vista de su efecto sobre el medio ambiente y los recursos naturales, y en la cual se enuncian algunos de los principales efectos negativos y positivos, así como las medidas sugeridas de mitigación, prevención o compensación necesarias, estableciendo el plan de manejo y adecuación ambiental del mismo.

Los objetivos específicos de esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) son:

- Identificar para el área de influencia directa las condiciones ambientales.
- Identificar los posibles impactos ambientales de las actividades de operación
- Describir las principales características generales y las condiciones de operación de la empresa
- Desarrollar y proponer un plan de manejo ambiental que ayude a mitigar los impactos que podría ocasionar la operación existente

La empresa promotora, Inversiones Bebesthe S.R.L. (RNC132593901), presenta esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la finalidad de evaluar y mitigar los posibles impactos que crearán las actividades de alojamiento turístico y obtener la correspondiente Autorización Ambiental. Toda la información, documentos y permisos que se presentan en esta Declaración de Impacto Ambiental, han sido suministrados por el promotor.

### B) Metodología

A modo general, la metodología utilizada en la elaboración de esta Declaración de Impacto Ambiental ha sido la siguiente:

- Revisión de la documentación existente referente a la construcción y operación
- Visita al terreno y las zonas de influencia.
- Reuniones con los promotores y/o responsables de la instalación
- Revisión y estudio de los manuales de los equipos principales, así como los planes de contingencia vigentes en la empresa sobre riesgos
- Identificación y evaluación de los impactos ambientales
- Elaboración del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)
- Definición y desarrollo del Plan de Seguimiento
- Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental

### C) Resumen Ejecutivo

El nuevo proyecto energético **“City Place Luxury Condos & Shops”** (Código S01-24-5237) estará ubicado en el Boulevard Turístico del Este, Higüey, La Altagracia (dentro del proyecto Downtown Punta Cana (Código 14476, licencia ambiental 0347-18 del Ministerio de Medio Ambiente). Los Términos de Referencia DEIA-3513-2024 (anexos), han sido suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como guía para la realización y evaluación ambiental del referido proyecto, dentro del polígono de coordenadas UTM 19Q: (564567.93, 2060533.95), (564802.41, 2060341.88), (564665.55, 2060605.50), (564807.77, 2060318.44), (564730.46, 2060656.71), (564847.01, 2060146.71), (564735.31, 2060635.53), (564656.00, 2060098.28) (564752.45, 2060560.50), (564616.16, 2060272.96), (564787.36, 2060407.75), (564557.34, 2060530.17).

El proyecto turístico **“City Place Luxury Condos & Shops”** (Código S01-24-05237) sería desarrollado dentro de un área de unos 94,637.45 m<sup>2</sup> de terreno. Constará de diecinueve (19) edificios de cinco (5) niveles + azotea, con un área total de construcción de 145,615 m<sup>2</sup>. Tendrá un total de 1,167 apartamentos, tipo estudio, de una y dos habitaciones. La actividad principal del proyecto, consistiría en un complejo de alojamiento turístico y residencial, con amenidades varias, piscinas para uso de los residentes, área de niños, área comercial, área de deporte y un parque central.

El consumo promedio de energía eléctrica se estima en unos 200,000 Kw promedio mensual, la cual sería suministrada por la empresa Consorcio Energético Punta Cana Macao (CEPM). El proyecto no tendría generador de emergencia en su etapa inicial. El volumen de agua potable que se consumiría sería de unos 240 m<sup>3</sup> al día aproximadamente, suministrada por la empresa CORAASAN, quien opera el acueducto de Punta Cana. Las aguas residuales domésticas, serán tratadas en una planta de tratamiento común, para todos los edificios del proyecto (ver memoria descriptiva en los anexos).

Para la protección y seguridad en las operaciones, se instalarían extintores en la edificación principal, en las oficinas y el proyecto también contará con dos sistemas de bombeo para el sistema contra incendio. Los residuos sólidos serían retirados por el

Ayuntamiento de Verón - Bávaro, y no serían generadores de aceites, ya que el proyecto no contará con generadores eléctricos de emergencia.

Las operaciones de “**City Place Luxury Condos & Shops**” podrían generar una serie de impactos negativos que podrían afectar los elementos del medio fisicoquímico como: el suelo, el agua, y el aire. Entre los indicadores de estos impactos se señalan: la generación de residuos sólidos, derrame de combustible, consumo de agua y energía, contaminación de las aguas subterráneas, emisiones atmosféricas y ruidos.

Algunos de los elementos del medio socioeconómico que se podrían afectar por los impactos positivos tenemos: la educación, los ingresos, y el empleo. Los indicadores que identifican estos impactos son: el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados, la capacitación del personal, la disminución en la tasa de desempleo, etc.

### **Componente Clima, Hidrología e Hidrogeología**

Desde el punto de vista geomorfológico el área en la que se desarrolla el proyecto es de morfología plano-ondulada y está caracterizada por la ausencia de recursos hídricos superficiales, gracias a sus características geológicas que la hacen una zona altamente permeable a consecuencia de la presencia de una formación caliza con un proceso de karstificación bastante intensificado con presencia de fracturas y cavernas de dimensiones considerables lo que la convierte en una especie de sumidero, es decir que prácticamente todo lo que precipita sobre esta área se infiltra pasando a formar parte del flujo subterráneo, lo que permite inferir que la disponibilidad de agua subterránea en esta zona es alta.

El clima del área de estudio se caracteriza por precipitaciones totales anuales por el orden de los 1083 mm anuales medidos en la estación Aeropuerto de Punta Cana muy cercana al área del proyecto.

La variación mensual de la precipitación presenta un régimen de tipo bimodal con época lluviosa en la primavera (en términos generales en el mes de mayo) y en verano-otoño (desde Agosto hasta Noviembre), con sequía durante el período Enero – Abril y en menor grado Junio – Julio.

En cuanto a la Temperatura se puede inferir que predominan durante casi todo el año temperaturas cálidas sin invierno real, con temperaturas frescas durante ese período solamente y la variación promedio entre verano e invierno es menor a 4 grados.

El análisis de la velocidad y dirección del viento, arroja velocidades promedios de vientos de **16.2 km/h** y la dirección del viento presenta los valores siguiente: Este = 60%, Sureste = 11% y Este-Noreste = 8 %. La humedad relativa se midió en la estación Aeropuerto de Punta Cana, este parámetro muestra, en términos generales, un comportamiento del tipo bimodal consistente en un período de incremento desde Julio a diciembre, en este período sube hasta 84 % y otro período decreciente de Enero a Abril, donde baja hasta

78%. El balance entre la precipitación media anual y la ETPo arroja valores deficitarios en nueve meses del año. (de Diciembre a Agosto).

En la parte de hidrología no hay cauces superficiales en el área del proyecto, ni evidencia de lugares de acumulación de agua dentro del área del proyecto, por lo que se asume un buen drenaje vertical

### **Hidrogeología**

Desde el punto de vista Hidrogeológico la formación geológica presente en el área de estudio ha sido caracterizada como Calcarea Bioconstruida.

Formaciones calcáreas bioconstruidas, sede de acuíferos extensos y productivos, caracterizados por una elevada permeabilidad primaria por cavidades y micro cavidades a las que se asocia una permeabilidad por fracturación generalmente subordinada.

Las potencialidades acuíferas, de la zona hidrogeológica en la que se encuentra el Proyecto City Place Luxury Condos & Shops, es una zona que cae dentro del área comprometida con la penetración salina por lo que a menos que se apliquen tratamientos, el agua no es apta para el consumo humano.

Los resultados analíticos proporcionados por el laboratorio de análisis, de calidad de agua presentan los resultados de un análisis Bacteriológico en los que los coliformes totales y fecales están dentro de los parámetros normales y por debajo de los límites permitidos.

### **Aspecto Socio-económico**

Todos los consultados en el proceso de Análisis de Interesados, aprueban el proyecto, ya que este tendrá un gran impacto en apoyo al turismo, la generación de empleos formales e informales y continuar apoyando al sector inmobiliario en la zona de Bávaro, contribuyendo al desarrollo de las comunidades de la zona y al municipio de Higüey.

Como mayor fuente de contaminación según los entrevistados, se encuentra el polvo de las calles, producido en su gran mayoría por la ejecución de los proyectos inmobiliarios en la zona. La segunda fuente de contaminación sería la basura, seguido de la contaminación sonora producida por el tránsito de vehículos de motor que se realizan por el Boulevard Turístico. Además, resaltan que molesta el humo producido por la operación de la empresa eléctrica CPEM y son afectados por las aguas estancadas en especial cuando son impactados por las lluvias cuando tienen incidencia en la zona.

Destacar que en las proximidades del proyecto es una zona completamente comercial y en expansión, por lo que no tendrá incidencia directa en zonas o sectores poblados en sus fases de ejecución y operación.

La influencia que tendrá el proyecto sobre la comunidad, se pueden resumir en:

a) Economía.

- Impacto en el turismo en la zona de Bávaro.
- Oferta de empleos directos e indirectos.
- Impacto positivo sobre el desarrollo de la economía de Bávaro e Higuey.
- Aumento de la actividad comercial por el flujo de manos de obras.
- Este proyecto mejorará el desarrollo inmobiliario en la zona.
- Colabora a que más familias tengan acceso a bienes y servicios

b) Social

- Integración de nuevos actores sociales.
- Aumento de la demanda de servicios que beneficiar a los negocios de la zona

Algunos temas sociales identificados durante la visita y consultas realizadas, fueron:

- Falta de asfaltados de las calles aledañas al proyecto.
- Riesgo de incremento de la mano de obra extranjera en la zona.
- Zona vulnerable a inundaciones frente a fenómenos atmosféricos.
- Agua estancadas y basura en plena vía principal.
- La infraestructura de saneamiento básica es insuficiente
- Falta de señalización en la carretera

Se identificaron acciones específicas que podrían producir indicadores de impactos, tanto negativos como positivos. Con el objetivo de prevenir, mitigar, y compensar los impactos negativos se ha preparado un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), el cual es el resultado final de la evaluación ambiental y abarca un conjunto de estrategias, medidas y subprogramas con un costo estimado de Tres millones ochocientos mil con 00/100 pesos dominicanos, RD\$3,800,000.00 La metodología adoptada para la elaboración del PMAA se basa en los criterios de Conesa (1995) y Espinosa (2001).

La operación de “**City Place Luxury Condos & Shops**” (Código S01-24-05237) pudiera presentar riesgos como incendios y fenómenos naturales, como huracanes y terremotos. Para estos riesgos la instalación ha preparado planes de contingencia y emergencia. Los objetivos principales son la protección y promoción de la salud de empleados, comunitarios y contratistas, identificando los peligros, evaluando y controlando los riesgos potenciales a la salud y medio ambiente en nuestras instalaciones.

**Inversions Bebesthe S.R.L.** como empresa promotora de la instalación existente, está consciente que las operaciones, podría producir un impacto al medio ambiente y está comprometida a realizar esfuerzos para lograr mitigar los impactos, lo cual se apoya en el desarrollo e implementación de una política ambiental para sus operaciones.

**Sergio Hernandez Genovés**

Representante

Inversiones Bebesthe S.R.L.

Octubre 2024

## Capítulo 1

### Descripción del Proyecto

#### 1.1 Presentación de la Instalación Existente

Nombre: “**City Place Luxury Condos & Shops**” (Código S01-24-05237)

#### 1.2 Objetivos, ubicación y naturaleza de la instalación

La actividad principal de “**City Place Luxury Condos & Shops**” (Código S01-24-05237) será la construcción y operación de un complejo de alojamiento turístico y residencial, con amenidades diversas, piscinas, parques y áreas de consumo y entretenimiento.

El proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**” (Código S01-24-05237) estaría en operación 24 horas de lunes a domingo, con un total de cien (100) empleados aproximadamente.

#### 1.3 Datos Generales del Promotor:

##### Sobre el Proyecto:

- Dirección: Boulevard Turístico del Este, Higuey, La Altagracia (dentro del complejo Downtown Punta Cana)
- Provincia: La Altagracia
- Certificado de título: Matrículas No. 3001146275 y No. 3001146276
- Área terreno: 94,637.45 m<sup>2</sup>
- Área de construcción: 145,000 m<sup>2</sup>

Polígono de coordenadas UTM 19Q:( 564567.93, 2060533.95), (564802.41, 2060341.88), (564665.55, 2060605.50), (564807.77, 2060318.44), (564730.46, 2060656.71), (564847.01, 2060146.71), (564735.31, 2060635.53), (564656.00, 2060098.28), (564752.45, 2060560.50), (564616.16, 2060272.96), (564787.36, 2060407.75), (564557.34, 2060530.17).

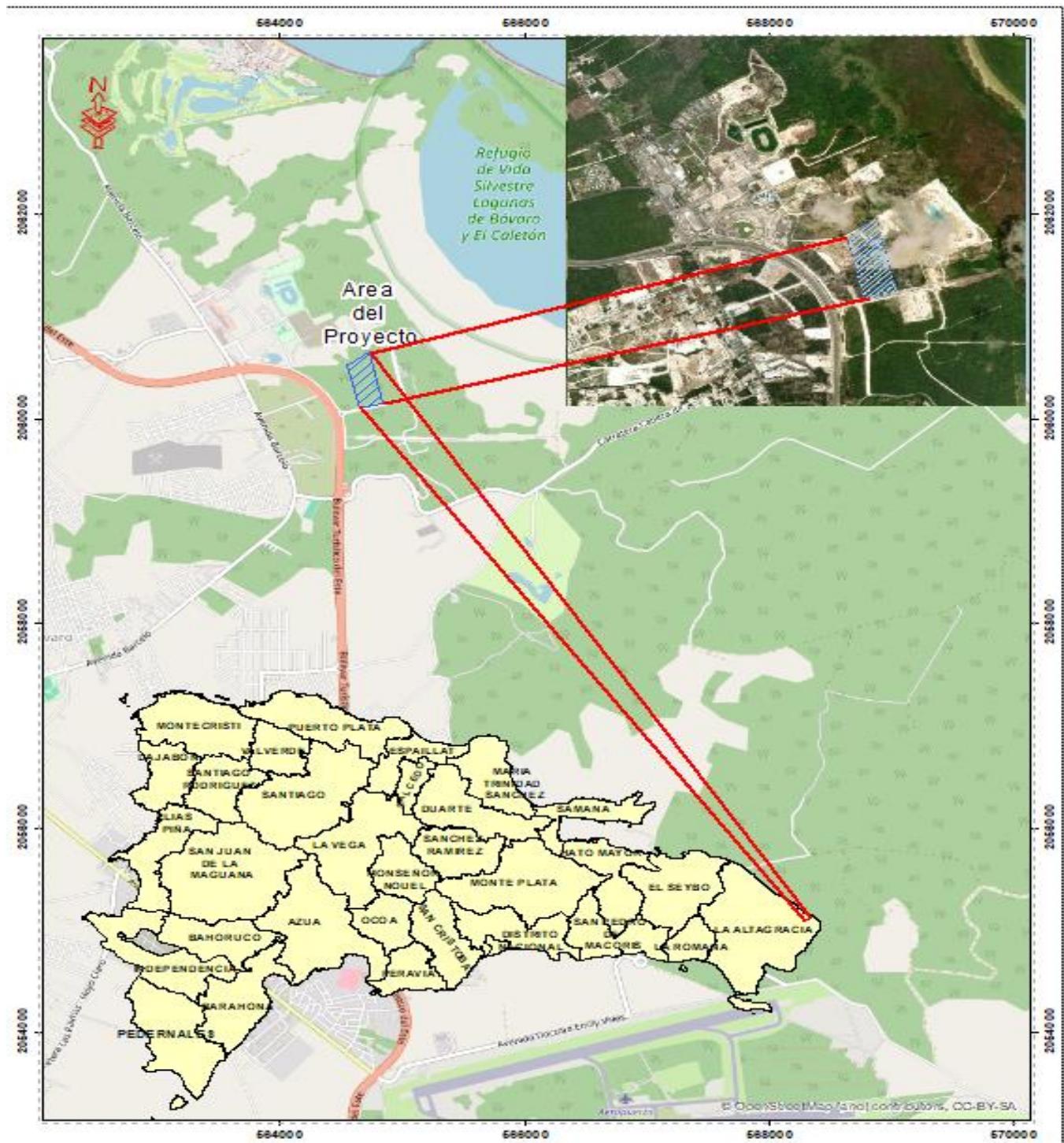
##### Sobre la Empresa promotora:

- Empresa: Inversiones Bebesthe S.R.L.
- RNC: 132593901
- Dirección: Av. Boulevard 1ro de Noviembre, Edif. Boulevard 404, local 4001, Punta Cana Village, La Altagracia.
- Representante: Sergio Hernandez Genoves
- Cédula: 001-1814361-9 (ver Anexo)
- Tiempo de operación: 8 años
- Teléfono: (809) 968-2347
- Mail: [j.delacruz@cityplacedr.com](mailto:j.delacruz@cityplacedr.com)

## ORGANIGRAMA



## Mapa de ubicación del Proyecto



## 1.4 Descripción de las instalaciones

### 1.4.1 Propiedad

El proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**” (Código S01-24-05237) sera construído en terrenos con polígono de coordenadas UTM 19Q: [564567.93, 2060533.95], [564665.55, 2060605.50], [564730.46, 2060656.71], [564735.31, 2060635.53], [564752.45, 2060560.50], [564787.36, 2060407.75], [564802.41, 2060341.88], [564807.77, 2060318.44], [564847.01, 2060146.71], [564656.00, 2060098.28], [564616.16, 2060272.96], [564557.34, 2060530.17]. Ver coordenadas en plano georeferenciado adjunto, en un terreno de 94,637.45 m<sup>2</sup>, propiedad de la empresa promotora (ver contrato de compraventa en los anexos).

### 1.4.2 Aspectos generales del entorno

La zona de Higuey, Punta Cana, se presentan con desarrollo comercial o residencial intenso, acentuado por la presencia de complejos turísticos, hoteles, restaurantes, centros de entretenimientos, centros de recreación, algunas naves industriales y centros deportivos.

Los límites más cercanos al proyecto, se presentan a continuación:

- Al Norte: Desarrollo hoterero “The Beach”, calle de acceso posterior.
- Al Sur: calle de acceso principal, terrenos sin desarrollo.
- Al Este: Desarrollo hoterero “The Beach”/ Terreno sin desarrollo.
- Al Oeste: Terreno sin desarrollo / Boulevard Turístico del Este.

| Descripción                     | Existe | No Existe | Ubicación                         | Distancia en Metros | Observaciones |
|---------------------------------|--------|-----------|-----------------------------------|---------------------|---------------|
| Tuberías agua potable           | X      |           | Calles de acceso                  |                     |               |
| Alcantarillado sanitario        |        | X         |                                   |                     |               |
| Alcantarillado pluvial          |        | X         |                                   |                     |               |
| Tendido eléctricos distribución | X      |           | Boulevard                         | 100 m               |               |
| Líneas alto voltaje >60Kv       |        | X         |                                   | 0                   |               |
| Líneas teléfono                 | X      |           | Perímetro                         | 100 m               |               |
| Líneas telecable                |        | X         |                                   |                     |               |
| Envasadora GLP                  | X      |           | United Gas ( al sur del proyecto) | 800 m               |               |

### **1.4.3 Descripción de la operación e Infraestructura del proyecto**

La actividad principal del proyecto, consistirá en un complejo de alojamiento turístico y residencial, con amenidades varias, piscinas para uso de los residentes, área de niños, área comercial, área de deporte y un parque central. Sería desarrollado dentro de un área de unos 94,637.45 m<sup>2</sup> de terreno. Constará de diecinueve (19) edificios de cinco (5) niveles + azotea, con un área total de construcción de 145,615 m<sup>2</sup>. Tendrá un total de 1,167 apartamentos, tipo estudio, y de una y dos habitaciones.

La idea general del tratamiento del proyecto es crear una sensación de amplitud e integración que permita la comunicación de los espacios sociales, los cuales representan el eje principal del proyecto, integrando incluso los espacios privados.

Cada edificio contempla una terraza en la azotea con piscina, terraza techada y deck para el disfrute general del usuario. Entre los aspectos más destacados del proyecto se encuentran los metrajes destinados a ofrecer servicios complementarios al hotel. Estos espacios están diseñados para proporcionar a los huéspedes una experiencia completa y conveniente durante su estancia.

Se ha destinado una calle de servicio privada en la parte posterior de estos espacios, la cual no interfiere con la circulación de los clientes. Esta disposición permite que las operaciones de los distintos establecimientos se realicen de manera discreta y eficiente, sin que los huéspedes tengan que ser testigos de las actividades logísticas.



City Place cuenta además con un amplio Parque Central con espacios al aire libre como: Anfiteatro, Gimnasio exterior, Zonas de juegos para niños, fuentes de chorros para interactuar, lagos con fuentes, quioscos recreativos, entre otros.

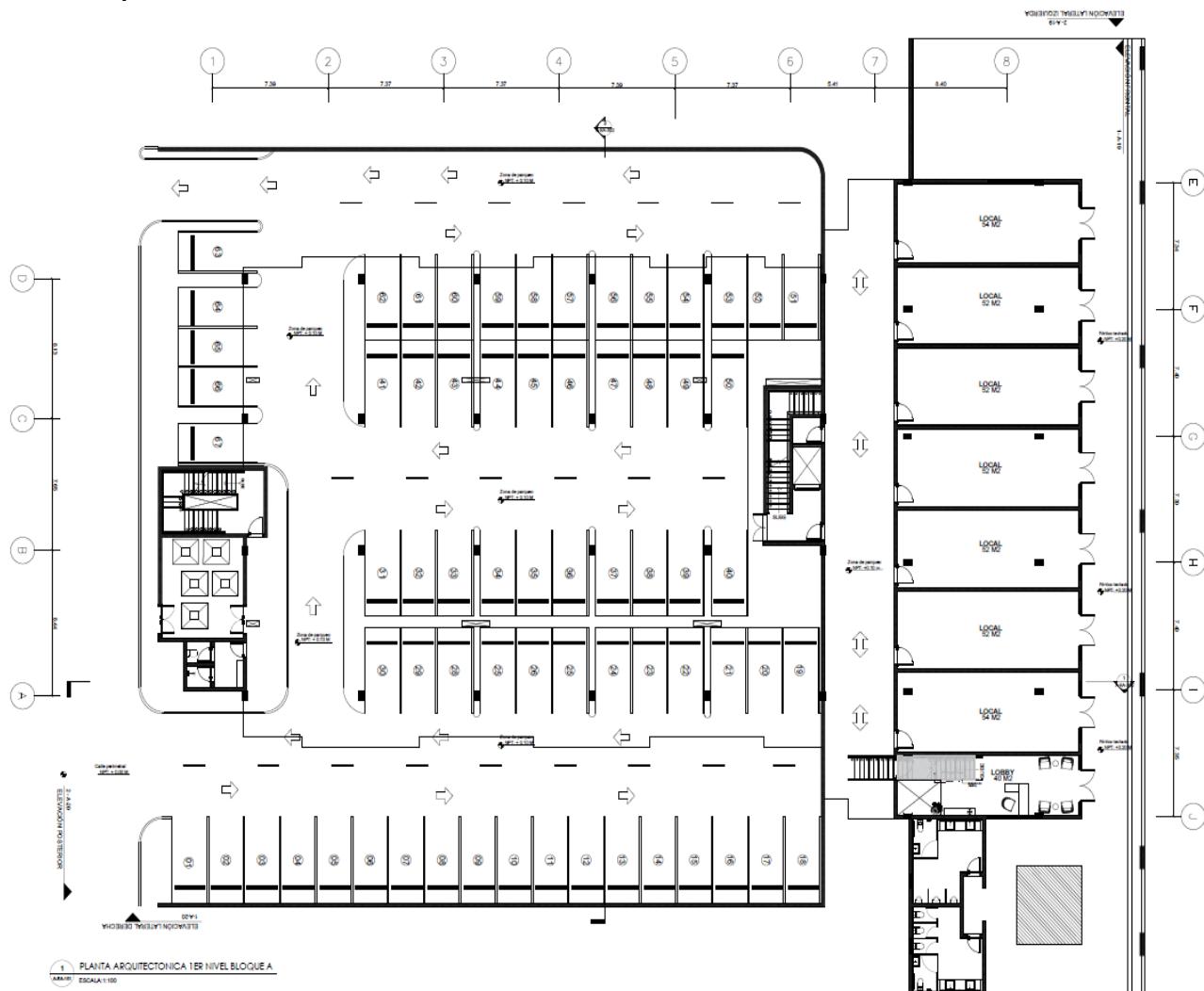
El edificio tipo consta de cinco plantas, respondiendo cada una de ellas al siguiente programa:

- 1ER NIVEL O PLANTA BAJA
  - 7 espacios de Oferta Complementaria de 51 y 54 m<sup>2</sup>
  - 2 escaleras de emergencias
  - 1 escalera de acceso desde Lobby
  - Zona de servicio
  - Ascensor
  - Lobby acceso desde la calle
- 2DO NIVEL
  - 11 condos de una habitación de 70 m<sup>2</sup> con balcón
  - 4 condos de dos habitaciones de 100 m<sup>2</sup> con balcón
  - 2 escalera de emergencias
  - 1 escalera de acceso al Lobby
  - Ascensor
- 3ER NIVEL
  - 14 condos de una habitación de 70 m<sup>2</sup> con balcón
  - 2 condos de dos habitaciones de 100 m<sup>2</sup> con balcón
  - 2 escalera de emergencias
  - Ascensor
- 4TO NIVEL
  - 14 condos de una habitación de 70 m<sup>2</sup> con balcón
  - 2 condos de dos habitaciones de 100 m<sup>2</sup> con balcón
  - 2 escalera de emergencias
  - Ascensor
- 5TO NIVEL
  - 10 condos de 1 habitación de 70 m<sup>2</sup> con balcón
  - 4 condos de 2 habitaciones de 100-120 m<sup>2</sup> con balcón.
  - 2 escaleras de emergencias
  - Ascensor
- AZOTEA
  - Área social con baño, terraza y piscina
  - 2 escalera de emergencias
  - Ascensor

Estos espacios que integran el proyecto se disponen de manera funcional para su uso cotidiano, sin perder la estética de las fachadas modernas que crean juegos de formas tradicionales.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**

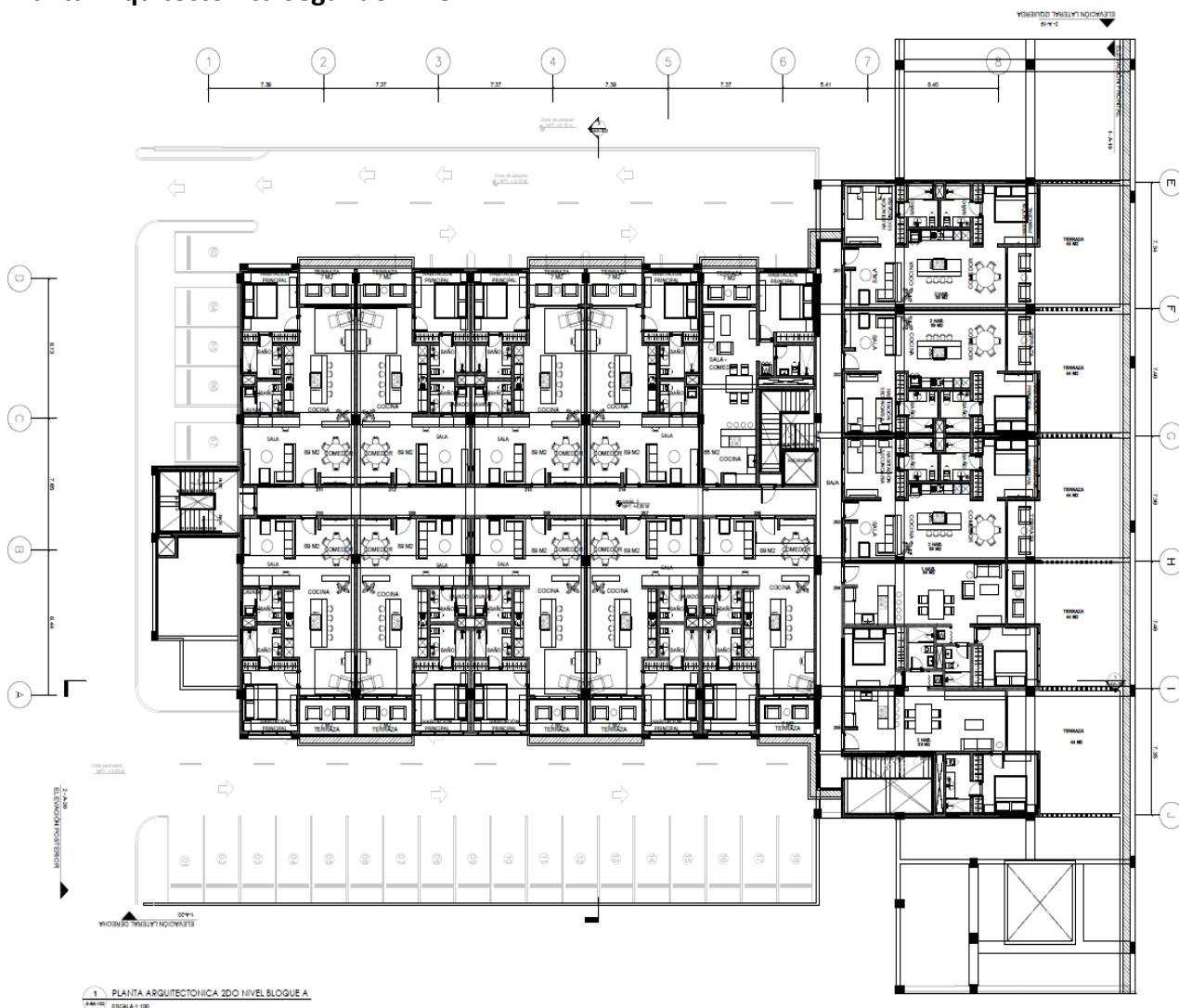
## **Planta Arquitectónica Primer Nivel:**



En el primer nivel se proponen 7 espacios de oferta complementaria, 67 estacionamientos, un núcleo vertical de ascensor, tres escaleras de emergencia, baños y una zona de servicio.

**ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN: 1,562.33 M<sup>2</sup>**

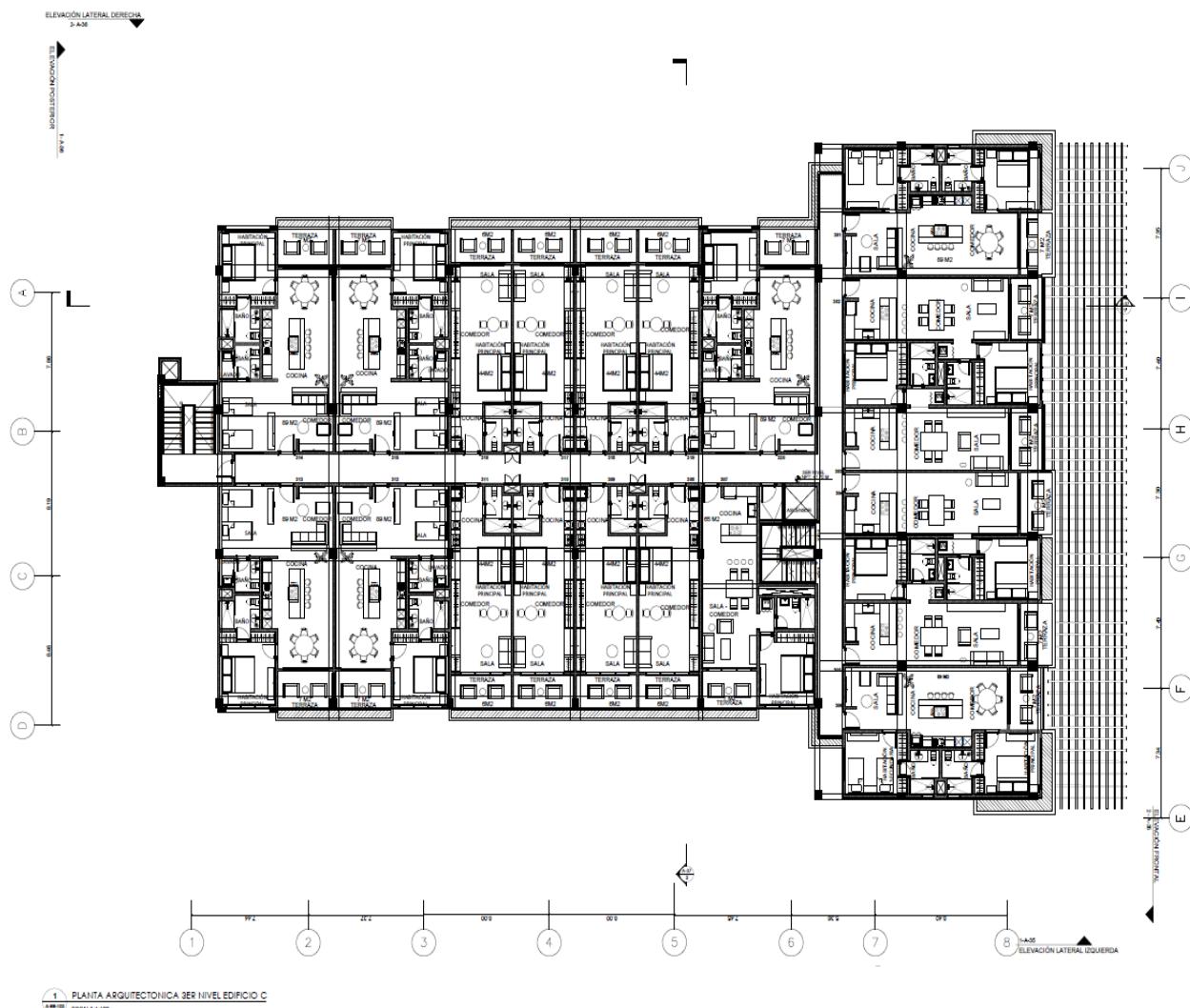
### Planta Arquitectónica Segundo Nivel:



En el segundo nivel se proponen 11 condos de una habitación de 70 m<sup>2</sup> con balcón, 4 condos de dos habitaciones de 100 m<sup>2</sup> con balcón , tres escaleras de emergencias y ascensor.

**ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN: 1,562.33 M<sup>2</sup>**

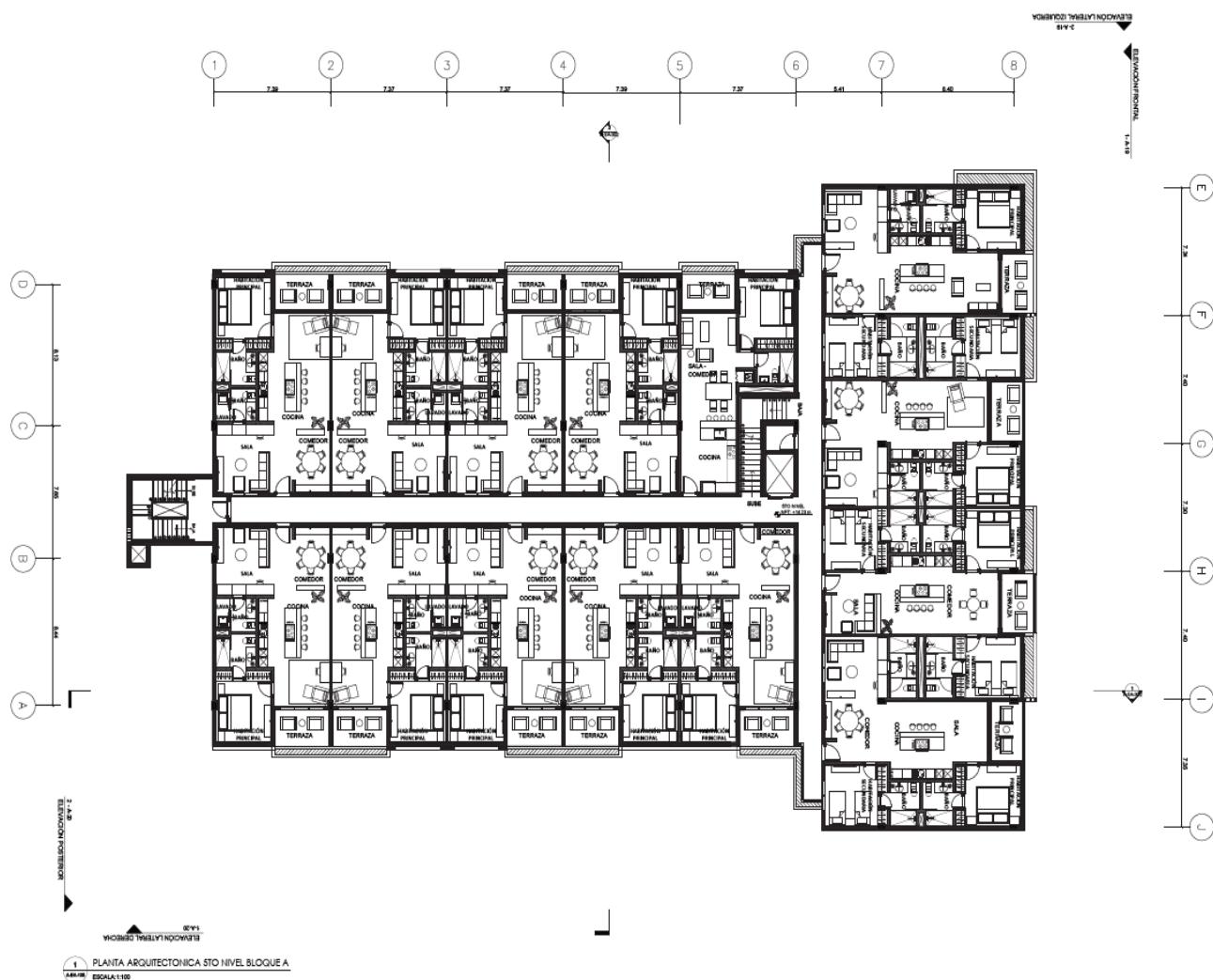
### Planta Arquitectónica Tercer y cuarto Nivel:



En el tercer y cuarto nivel se proponen 14 condos de 1 habitación de 70 m<sup>2</sup> más balcón, 2 condos de dos habitaciones de 100 m<sup>2</sup> con balcón tres escaleras de emergencias y ascensor, cada nivel.

**ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN: 1,562.42 M<sup>2</sup>**

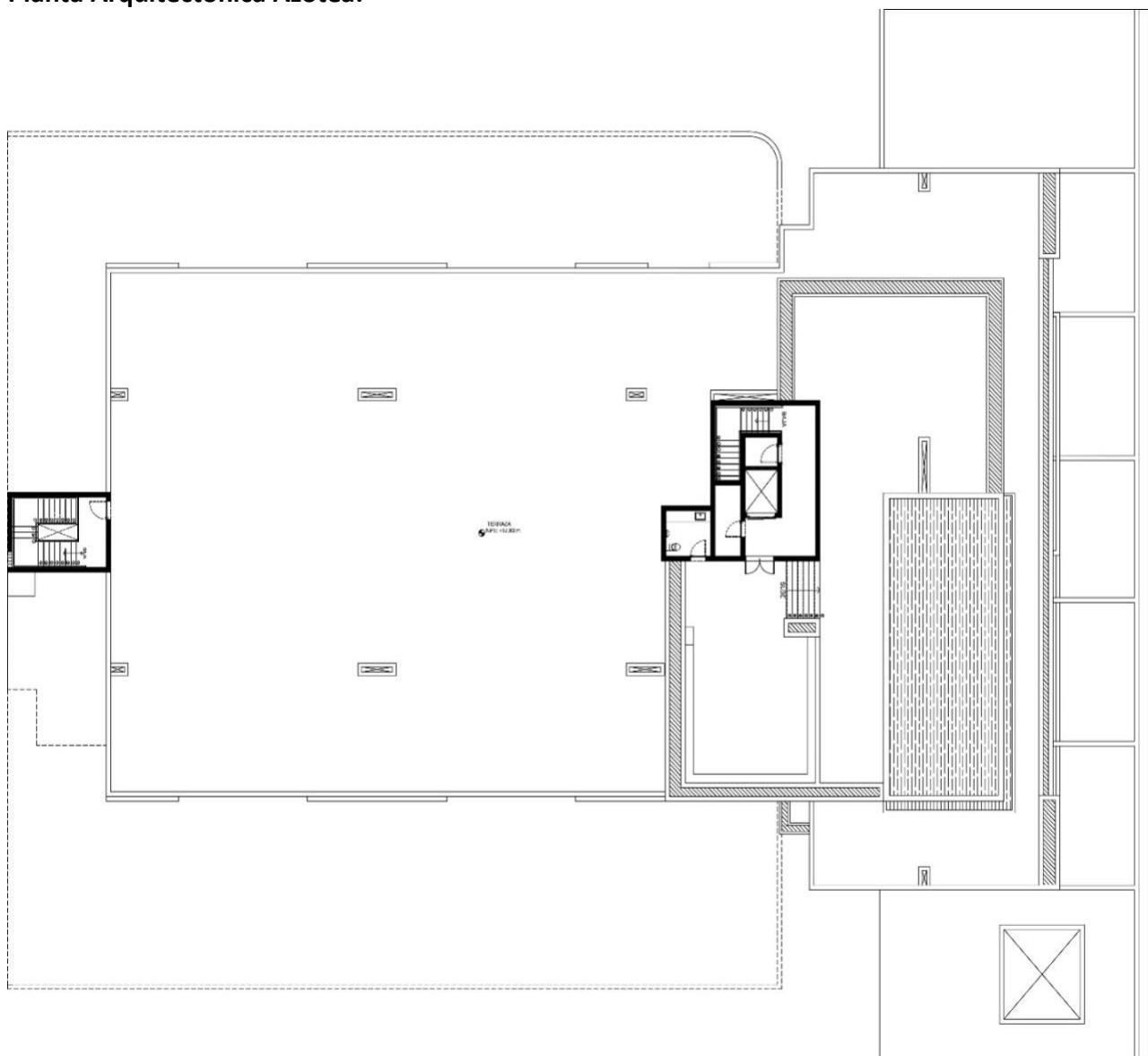
## **Planta Arquitectónica Quinto Nivel:**



En el quinto nivel se proponen 10 condos de una habitación de 70 m<sup>2</sup> con balcón, 4 condos de dos habitaciones de 100-120 m<sup>2</sup> con balcón, tres escaleras de emergencias y ascensor.

**ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN: 1,562.39 M<sup>2</sup>**

**Planta Arquitectónica Azotea:**



La azotea se plantea una terraza común con piscina, cuenta con un núcleo vertical de ascensor y dos escaleras y un baño.

**ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN: 185.69 M<sup>2</sup>**

#### **1.4.5 Equipos y sistemas de seguridad**

La instalación contará con extintores distribuidos en áreas estratégicas, numerados y con su tarjeta de revisión; también se dispondrá de un sistema contra incendios, alimentado por la piscina de cada edificación. La instalación dispondrá también de botiquines para manejo de situaciones de primeros auxilios.

#### **1.4.6 Servicios**

##### **Agua potable**

Se proyectan 19 pequeñas cisternas para los edificios tipo A, B, y C. Cada cisterna tendrá una capacidad para Agua Tratada que alimentan cada edificio y piscina.

- Cisternas tipo A = 83m<sup>3</sup> x 7 Ud de Edif. = 581m<sup>3</sup>
- Cisternas tipo B = 70m<sup>3</sup> x 8 Ud de Edif. = 560m<sup>3</sup>
- Cisternas tipo C = 78m<sup>3</sup> x 4 Ud de Edif. = 312m<sup>3</sup>

Total de capacidad de almacenamiento en cisternas = 1,453m<sup>3</sup>

El consumo estimado diario proyectado es de unos 240 m<sup>3</sup> aproximadamente. El tratamiento aplicado al agua es de cloración, el abastecimiento sera realizado por el acueducto de Punta Cana (operado por CORAASAN). El agua para consumo humano será provista en botellones de cinco (5) galones contratados a una empresa externa que la transporta a la empresa.

##### **Aguas residuales**

El proyecto tiene previsto un sistema de tratamiento. Cada cuatro edificio del proyecto City place, se conectará mediante una red recolectora de aguas residuales que tendrán llegada a un cárcamo de bombeo sanitario y se descargará a la planta de tratamiento de agua residuales.

El drenaje sanitario de los edificios del proyecto City Place, se plantea la construcción de una red de drenaje, compuesto por tuberías de 4", 6" y 8" de PVC SDR-32.5, que drenarán por gravedad hasta el primer nivel, donde se conectarán a una línea colectora que descargará a los registros sanitarios del exterior y luego se conectarán al cárcamo de bombeo para ser bombeado a la planta de tratamiento.

La zona no cuenta con sistema de alcantarillado pluvial para la recolección de las aguas de lluvias de escorrentías. Las aguas pluviales de parte del techo drenan por un bajante hasta llegar al 1er nivel, donde serán recolectada por registros pluviales y llevadas hacia el exterior.

Los pluviales en los parqueos se recogerán por registros con parrillas que se colocarán en el 1er nivel de parqueos con "lima hoyo". Los parqueos tendrás dos pendientes para

descarga hacia los registros pluviales y así serán descargados hacia tres cárcamos de bombeos pluvial que estarán colocados en distintas partes del proyecto.

### Energía eléctrica

El suministro de energía estaria a cargo de la empresa CEPM, para lo cual se tendrá un contrato de servicio. El consumo estimado de energía seria de unos 200,000 Kw promedio mensuales aproximadamente.

El proyecto NO contará con generadores de emergencia.

El proyecto NO contara con tanques de combustibles de ningún tipo, ya que los calentadores y estufas serán electricos.

### Residuos sólidos Comunes

Los residuos sólidos que se generan en la operación están constituidos por papelería de oficina, envases plásticos de comida, residuos plásticos del material de empaque, etc. en una cantidad estimada en unas 2.5 Tons/semana, acorde al detalle más abajo anexo de forma estimada. El almacenamiento temporal se realizará en áreas destinadas y cerradas, en fundas plásticas y contenedores para basura, las cuales se almacenarán en un lugar dedicado exclusivamente para estos fines.

Los residuos sólidos serian retirados por el Ayuntamiento de Bavaro

| Residuos Sólidos          | Cantidad / Mes | Tipo                             | Observaciones    | Disposición            |
|---------------------------|----------------|----------------------------------|------------------|------------------------|
| Cartones/papel            | 300 cajas      | Cartones y papel                 | Pista / Oficina  | Ayuntamiento           |
| Plásticos                 | 1000 botellas  | Recortes de empaques             | Area de empacado | Ayuntamiento/ Klinetec |
| Vidrios                   | 200 botellas   | Oficina                          | Oficina          | Ayuntamiento           |
| Compuestos inorgánicos    | 400 libras     | Varios                           | Oficina          | Ayuntamiento           |
| Compuestos orgánicos      | 300 libras     | Residuos comida                  | Oficina          | Ayuntamiento           |
| Lodos                     | 3.5 m3         | Planta séptica                   | Cada 3 Años      | Filtrante              |
| Arenas                    | n/a            | n/a                              |                  | Filtrante              |
| Residuos comunes o basura | 2.50 Ton       | Fundas cerradas en caseta basura | Diario           | Ayuntamiento           |

TablaResiduos sólidos estimados

### Residuos Sólidos peligrosos

Los residuos sólidos peligrosos se generan de las oficinas administrativas en forma de toners de impresoras, tubos fluorescentes, y demás. La empresa estaria contratando los servicios de un gestor autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente para el retiro y disposicion de los residuos peligrosos.

## 1.5 Construcción del proyecto

### 1.5.1 Movimiento de tierra

En la ejecución del proyecto y para la construcción de la edificación y el área de pavimento, serán realizados cortes de material existente y rellenos en caliche y/o granzote, acorde a las especificaciones de construcción y planos.

Parte del material de corte será nuevamente utilizado para fines de relleno en otras áreas. El material que no se utilice en el relleno, será almacenado temporalmente en el área interior del proyecto, para luego transportarlos y disponer de ellos hacia la zona de depósito en el vertedero de la zona de Bavaro. El transporte estaría a cargo de una empresa externa sub-contratada especializada. El volumen de escombros aproximado se estima en 22,067 M<sup>3</sup>.

El proyecto se propone en desarrollo de **3 fases**, que se distribuyen de la siguiente manera:

| TABLA DE FASES DEL PROYECTO |             |
|-----------------------------|-------------|
| FASE                        | APTOS       |
| PRIMERA FASE                | 386         |
| SEGUNDA FASE                | 358         |
| TERCERA FASE                | 423         |
| <b>TOTAL APTOS</b>          | <b>1167</b> |

| TABLA DE SUPERFICIES METROS CUADRADOS TOTALES                    |                        |
|--|------------------------|
| NIVEL  | AREA (M <sup>2</sup> ) |
| 7 EDIFICIOS A  | 59,965.71              |
| 8 EDIFICIOS B  | 56,032.95              |
| 4 EDIFICIOS C  | 29,616.48              |
| <b>(M<sup>2</sup> TOTALES EDIFICIOS) TOTALES DE CONSTRUCCIÓN</b> | <b>145,615.14</b>      |
| PARQUE CENTRAL /AREA VERDE                                       | 11,236.45              |
| METROS CUADRADOS CALLES Y ASCERAS                                | 28,203.85              |
| METROS CUADRADOS LOTES PENDIENTE DEFINICIÓN                      | 2,580.56               |

| EDIFICIO TIPO A                      |    |    |          |                             |       |         |           |
|--------------------------------------|----|----|----------|-----------------------------|-------|---------|-----------|
| NIVELES                              | 1H | 2H | PARQUEOS | OFERTA COMPLEMENTARIA 60 M2 | LOBBY | TOTALES |           |
| <b>1ER NIVEL</b>                     | -  | -  | 67       | 7                           | 1     | -       |           |
| <b>2DO NIVEL</b>                     | 11 | 4  | -        | -                           | -     | 15      |           |
| <b>3ER NIVEL</b>                     | 14 | 2  | -        | -                           | -     | 16      |           |
| <b>4TO NIVEL</b>                     | 14 | 2  | -        | -                           | -     | 16      |           |
| <b>5TO NIVEL</b>                     | 10 | 4  | -        | -                           | -     | 14      |           |
| <b>TOTAL, CONDOS EDIFICIO TIPO A</b> |    |    |          |                             |       |         | <b>61</b> |

| EDIFICIO TIPO B                      |    |    |         |          |                             |       |           |
|--------------------------------------|----|----|---------|----------|-----------------------------|-------|-----------|
| NIVELES                              | 1H | 2H | ESTUDIO | PARQUEOS | OFERTA COMPLEMENTARIA 60 M2 | LOBBY | TOTALES   |
| <b>1ER NIVEL</b>                     | -  | -  | -       | 67       | 7                           | 1     | -         |
| <b>2DO NIVEL</b>                     | 7  | 4  | 8       | -        | -                           | -     | 19        |
| <b>3ER NIVEL</b>                     | 10 | 2  | 8       | -        | -                           | -     | 20        |
| <b>4TO NIVEL</b>                     | 10 | 2  | 8       | -        | -                           | -     | 20        |
| <b>TOTAL, CONDOS EDIFICIO TIPO B</b> |    |    |         |          |                             |       | <b>59</b> |

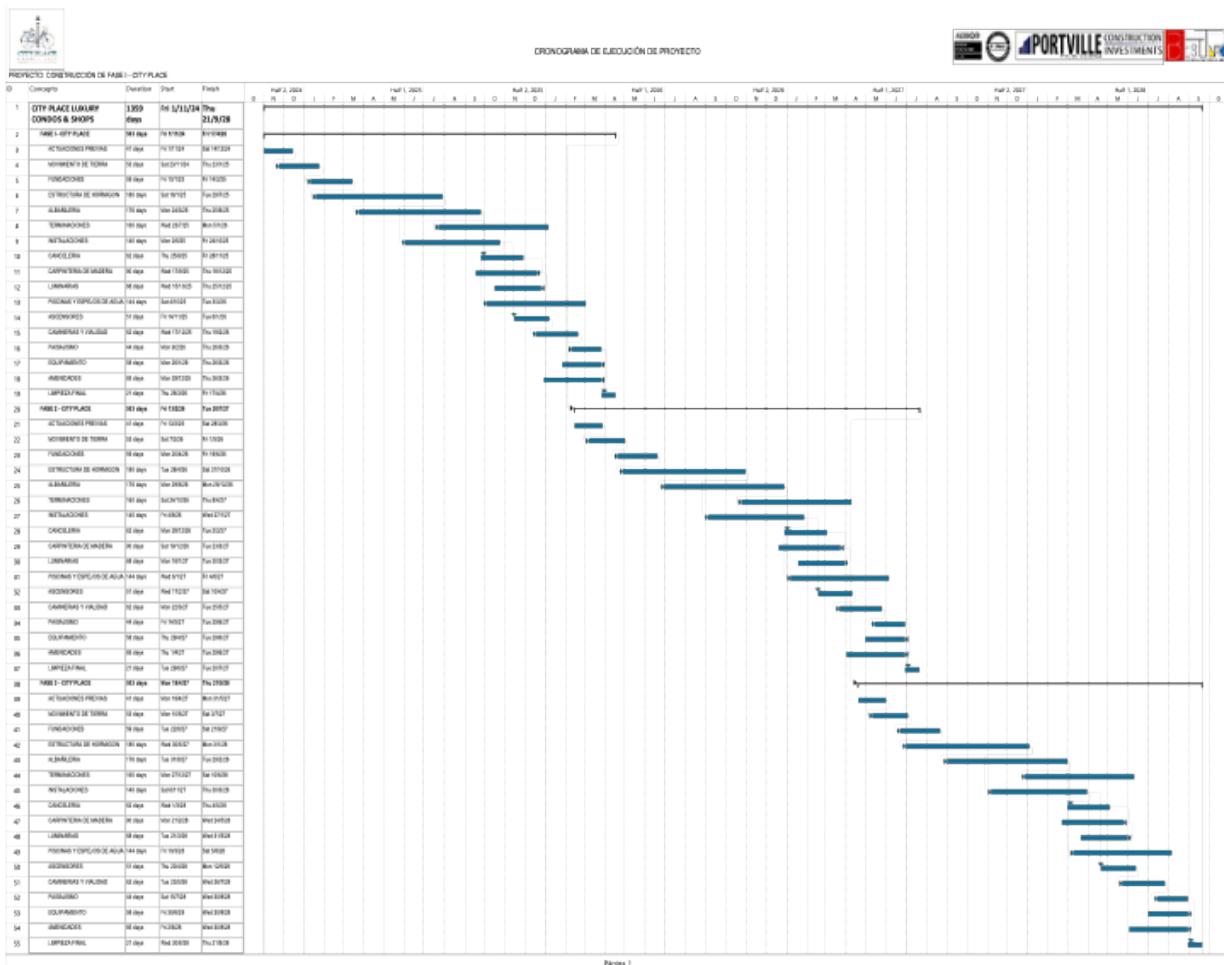
  

| EDIFICIO TIPO C                      |    |    |         |          |                             |       |           |
|--------------------------------------|----|----|---------|----------|-----------------------------|-------|-----------|
| NIVELES                              | 1H | 2H | ESTUDIO | PARQUEOS | OFERTA COMPLEMENTARIA 60 M2 | LOBBY | TOTALES   |
| <b>1ER NIVEL</b>                     | -  | -  | -       | 67       | 7                           | 1     | -         |
| <b>2DO NIVEL</b>                     | 7  | 4  | 8       | -        | -                           | -     | 19        |
| <b>3ER NIVEL</b>                     | 10 | 2  | 8       | -        | -                           | -     | 20        |
| <b>4TO NIVEL</b>                     | 10 | 2  | 8       | -        | -                           | -     | 20        |
| <b>5TO NIVEL</b>                     |    |    | 8       |          |                             |       | 8         |
| <b>TOTAL, CONDOS EDIFICIO TIPO C</b> |    |    |         |          |                             |       | <b>67</b> |

### PARQUEOS ZONA DE PARQUE 209

| TIPOLOGIAS TOTAL PROYECTO |             |
|---------------------------|-------------|
| CONDO 1H                  | 667         |
| CONDO 2H                  | 180         |
| CONDO ESTUDIO             | 320         |
| <b>TOTAL CONDOS</b>       | <b>1167</b> |
| <b>TOTAL HABITACIONES</b> | <b>1347</b> |

## Cronograma de construcción



### **1.5.3 Energía eléctrica**

El suministro de energía provisional durante la etapa de construcción, será con una planta temporal de generación eléctrica de unos 15 Kw /Hr. No tendrá depósito adicional de combustible, solo el de la misma planta, la cual se contrataría a una empresa externa, incluyendo su mantenimiento.

### **1.5.4 Residuos sólidos**

Los residuos sólidos que se generarían en la fase de construcción estarían constituidos por restos de concreto, madera, papelería de oficina, envases plásticos de comida, etc. en una cantidad diaria máxima estimada en unas 1.80 Tons/dia. El almacenamiento temporal se realizará en un lugar dedicado exclusivamente para estos fines.

Se proveerán facilidades sanitarias provisionales al personal de construcción, a ser contratadas a la empresa Serviport (o similar), especializada en el alquiler, transporte y disposición de estos residuos. El transporte y disposición final de los residuos sólidos (basura) estará a cargo del Ayuntamiento de Bávaro través de camiones especializados.

Cuando los residuos sean restos de cortes, se aplicaría la disposición establecida en la parte de movimiento de tierras. No se generarían aguas residuales que requieran tratamiento en esta fase de construcción.

### **1.5.5 Empleos en fase de construcción**

Durante la fase de construcción del proyecto, será requerido personal especializado (albañiles, electricistas, pintores, etc.) así como personal obrero, los cuales serían reclutados dando prioridad a los residentes en las comunidades cercanas, como forma de contribuir a la creación de empleo desde el inicio de la construcción del proyecto.

Se estima que durante la fase de construcción, serían empleadas unas setecientas diez y ocho (718) personas en total, a través de la empresa constructora y suplidores de los equipos que se contraten.



**PROYECTO:** City Place  
**PROPIEDAD:** Inversiones Babesthe  
**UBICACIÓN:** Bávaro  
**CONTRATISTA:** Portville  
**FECHA:** 27-Sep-24

**MONTO CONTRATO:**

|              |                                    |        |     |              |
|--------------|------------------------------------|--------|-----|--------------|
| DESCRIPCION: | Empleados por Fase de Construcción | UNIDAD | UND | MT CONTRATO: |
| CODIGO:      | BPR 22.018                         |        |     |              |

**MEDICIÓN DE OBRA PROYECTADA**

| ITEM | DESCRIPCIÓN                      | CANTIDAD | LONGITUD / AREA | HUECO / ANCHO | ALTURA | CANTIDAD TOTAL | UNIDAD |
|------|----------------------------------|----------|-----------------|---------------|--------|----------------|--------|
| 1.00 | <b>Ingenieros</b>                |          |                 |               |        | 14.00          | UND    |
| 1.01 | Jefe de Grupo                    | 1        |                 |               |        | 1.00           | UND    |
| 1.02 | Control de Obra                  | 1        |                 |               |        | 1.00           | UND    |
| 1.03 | Administrativo                   | 1        |                 |               |        | 1.00           | UND    |
| 1.04 | Jefe de Obra                     | 3        |                 |               |        | 3.00           | UND    |
| 1.05 | Residentes Edificios             | 6        |                 |               |        | 6.00           | UND    |
| 1.06 | Residentes Exteriores            | 2        |                 |               |        | 2.00           | UND    |
| 2.00 | <b>Personal Obrero</b>           |          |                 |               |        | 599.00         | UND    |
| 2.01 | Capataz de Obra                  | 6        |                 |               |        | 6.00           | UND    |
| 2.02 | Maestros                         | 11       |                 |               |        | 11.00          | UND    |
| 2.03 | Albañiles                        | 180      |                 |               |        | 180.00         | UND    |
| 2.04 | Ayudantes                        | 222      |                 |               |        | 222.00         | UND    |
| 2.05 | Carpinteros                      | 72       |                 |               |        | 72.00          | UND    |
| 2.06 | Varilleros                       | 60       |                 |               |        | 60.00          | UND    |
| 2.07 | Eléctricos                       | 24       |                 |               |        | 24.00          | UND    |
| 2.08 | Plomeros                         | 24       |                 |               |        | 24.00          | UND    |
| 3.00 | <b>Contratistas</b>              |          |                 |               |        | 105.00         | UND    |
| 3.01 | Climatización                    | 10       |                 |               |        | 10.00          | UND    |
| 3.02 | Sistema Contra incendio          | 10       |                 |               |        | 10.00          | UND    |
| 3.03 | Pintura                          | 36       |                 |               |        | 36.00          | UND    |
| 3.04 | Falsas Estructuras               | 13       |                 |               |        | 13.00          | UND    |
| 3.05 | Carpintería de Aluminio y Vidrio | 13       |                 |               |        | 13.00          | UND    |
| 3.06 | Carpintería de Madera            | 10       |                 |               |        | 10.00          | UND    |
| 3.07 | Topes de Baños y Cocinas         | 4        |                 |               |        | 4.00           | UND    |
| 3.08 | Cocinas Modulares                | 9        |                 |               |        | 9.00           | UND    |
|      |                                  |          |                 |               |        |                |        |
|      |                                  |          |                 |               |        |                |        |
|      |                                  |          |                 |               |        |                |        |

Resumen personal de Obra por Fase

718.00 personas

  
\_\_\_\_\_  
Elaboró  
Patricia Sánchez

1 de 1

Cuadro: Estimacion de mano de obra.

### 1.5.6 Presupuesto estimado y tiempo de ejecución

El presupuesto estimado del proyecto, que incluye la construcción de los 19 edificios, áreas comunes, parque central, áreas deportivas, piscinas, construcción de oficinas, accesos y seguridad, está valorado en aproximadamente RD\$3,513,657,400.00

Se tiene planificado el inicio de la construcción para el mes de Marzo 2025, y para el inicio de las operaciones en el mes de Agosto 2026 (Ver cronograma completo en los anexos).

| AENOR<br>CERTIFICADO<br>CAMES  | PORTVILLE CONSTRUCTION<br>INVESTMENTS  | BEST PRO<br>BEST INTERNAL PROJECT GROUP |        |                      |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
|--|--|---|--------|----------------------|----------------------|--------|------|-------|----|--|--|--|-----|------------------|------|----------------------|---|----|--------------------|--------------------|------|---------|---|----|--------------------|--------------------|------|-------------|---|----|----------------------|----------------------|------|--|---|----|--------------------|--------------------|------|---------------------------|---|----|-------------------|-------------------|--------------------------|--|--|-----|------------------|-----------------------|--|--------|-----|----------------|------------------------------------|--|------|-----|---------------|---------------|--|--|-----|------------------|
| PROYECTO: CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS   |  | Fecha: 12 de Julio del 2024             |        |                      |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
|  |  |   |        |                      |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| <table border="1"><thead><tr><th>No.</th><th>DESCRIPCION</th><th>CANTIDAD</th><th>UNIDAD</th><th>P.U.</th><th>TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>I.</td><td></td><td></td><td></td><td>DOP</td><td>2,944,991,350.24</td></tr><tr><td>1.01</td><td>Movimiento de tierra</td><td>1</td><td>PA</td><td>DOP 109,866,423.41</td><td>DOP 109,866,423.41</td></tr><tr><td>1.02</td><td>Terreno</td><td>1</td><td>PA</td><td>DOP 539,433,180.00</td><td>DOP 539,433,180.00</td></tr><tr><td>1.03</td><td>Obras gilia</td><td>1</td><td>PA</td><td>DOP 1,043,828,049.99</td><td>DOP 1,043,828,049.99</td></tr><tr><td>1.04</td><td>Obras exteriores (viales, circulación)</td><td>1</td><td>PA</td><td>DOP 299,960,810.68</td><td>DOP 299,960,810.68</td></tr><tr><td>1.05</td><td>Áreas verdes y paisajismo</td><td>1</td><td>PA</td><td>DOP 51,902,886.15</td><td>DOP 51,902,886.15</td></tr><tr><td colspan="2">I. TOTAL GASTOS DIRECTOS</td><td></td><td>DOP</td><td>2,944,991,350.24</td></tr><tr><td colspan="2">II. GASTOS INDIRECTOS</td><td>17.20%</td><td>DOP</td><td>506,538,512.24</td></tr><tr><td colspan="2">III. ITMIS DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA</td><td>1.8%</td><td>DOP</td><td>62,137,537.52</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL GENERAL</td><td></td><td>DOP</td><td>3,513,657,400.00</td></tr></tbody></table> |  |   | No.    | DESCRIPCION          | CANTIDAD             | UNIDAD | P.U. | TOTAL | I. |  |  |  | DOP | 2,944,991,350.24 | 1.01 | Movimiento de tierra | 1 | PA | DOP 109,866,423.41 | DOP 109,866,423.41 | 1.02 | Terreno | 1 | PA | DOP 539,433,180.00 | DOP 539,433,180.00 | 1.03 | Obras gilia | 1 | PA | DOP 1,043,828,049.99 | DOP 1,043,828,049.99 | 1.04 | Obras exteriores (viales, circulación) | 1 | PA | DOP 299,960,810.68 | DOP 299,960,810.68 | 1.05 | Áreas verdes y paisajismo | 1 | PA | DOP 51,902,886.15 | DOP 51,902,886.15 | I. TOTAL GASTOS DIRECTOS |  |  | DOP | 2,944,991,350.24 | II. GASTOS INDIRECTOS |  | 17.20% | DOP | 506,538,512.24 | III. ITMIS DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA |  | 1.8% | DOP | 62,137,537.52 | TOTAL GENERAL |  |  | DOP | 3,513,657,400.00 |
| No.  | DESCRIPCION                            | CANTIDAD                                | UNIDAD | P.U.                 | TOTAL                |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| I.   |  |   |        | DOP                  | 2,944,991,350.24     |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| 1.01   | Movimiento de tierra                   | 1                                       | PA     | DOP 109,866,423.41   | DOP 109,866,423.41   |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| 1.02   | Terreno                                | 1                                       | PA     | DOP 539,433,180.00   | DOP 539,433,180.00   |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| 1.03   | Obras gilia                            | 1                                       | PA     | DOP 1,043,828,049.99 | DOP 1,043,828,049.99 |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| 1.04   | Obras exteriores (viales, circulación) | 1                                       | PA     | DOP 299,960,810.68   | DOP 299,960,810.68   |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| 1.05   | Áreas verdes y paisajismo              | 1                                       | PA     | DOP 51,902,886.15    | DOP 51,902,886.15    |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| I. TOTAL GASTOS DIRECTOS   |  |   | DOP    | 2,944,991,350.24     |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| II. GASTOS INDIRECTOS  |  | 17.20%                                  | DOP    | 506,538,512.24       |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| III. ITMIS DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA   |  | 1.8%                                    | DOP    | 62,137,537.52        |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| TOTAL GENERAL  |  |   | DOP    | 3,513,657,400.00     |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
|   |  |   |        |                      |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |
| PREPARADO POR: Ing. Paola Silverio<br>CODIA: 47082   |  |   |        |                      |                      |        |      |       |    |  |  |  |     |                  |      |                      |   |    |                    |                    |      |         |   |    |                    |                    |      |             |   |    |                      |                      |      |  |   |    |                    |                    |      |                           |   |    |                   |                   |                          |  |  |     |                  |                       |  |        |     |                |                                    |  |      |     |               |               |  |  |     |                  |

## Capítulo II

### Descripción de los aspectos línea base ambiental

#### 2.1 Descripción Hidroclimática

##### Introducción

El proyecto “City Place Luxury Condos & Shops” estará ubicado en el Boulevard Turístico del Este, Higüey, La Altagracia, República Dominicana, dentro del proyecto Downtown City and Beach at Punta Cana, específicamente en las coordenadas UTM 19Q2060102mN, 564657mE y 2060660mN, 564729mE.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consistirá en la construcción de un residencial para un complejo turístico que tendrá 19 edificios de 5 niveles, tendrá en un primer nivel estacionamientos y espacios para oferta complementarias, en el segundo nivel tendrá once (11) Condos de una habitación y cuatro (4) Condos de dos habitaciones, en el tercer y cuarto nivel tendrá catorce (14) Condos de una habitación y dos (2) Condos de dos habitaciones y en el quinto nivel se proponen diez (10) Condos de una habitación y cuatro (4) Condos de dos habitaciones, cada edificio contempla una terraza en la azotea con piscina, terraza techada, para el complejo esta propuesta la construcción de gimnasio exterior, zonas de juegos para niños, parque con áreas verdes y otras amenidades.

El área de estudio está localizada en la zona de Bávaro en el extremo mas oriental del país, y forma parte de la zona hidrogeológica denominada Planicie Costera Oriental, dentro del estudio hidrogeológico Fase I realizado por la empresa italiana Aquater, a solicitud del Instituto Nacional de Recursos Hídricos INDRHI en el año 2000. En la Figura No. 1 se presenta la localización del área del proyecto.

Desde el punto de vista geomorfológico el área en la que se desarrolla el proyecto es de morfología plano-ondulada y está caracterizada por la ausencia de recursos hídricos superficiales, gracias a sus características geológicas que la hacen una zona altamente permeable a consecuencia de la presencia de una formación caliza con un proceso de carstificación bastante intensificado con presencia de fracturas y cavernas de dimensiones considerables lo que la convierte en una especie de sumidero, es decir que prácticamente todo lo que precipita sobre esta área se infiltra pasando a formar parte del flujo subterráneo, lo que permite inferir que la disponibilidad de agua subterránea en esta zona es alta.

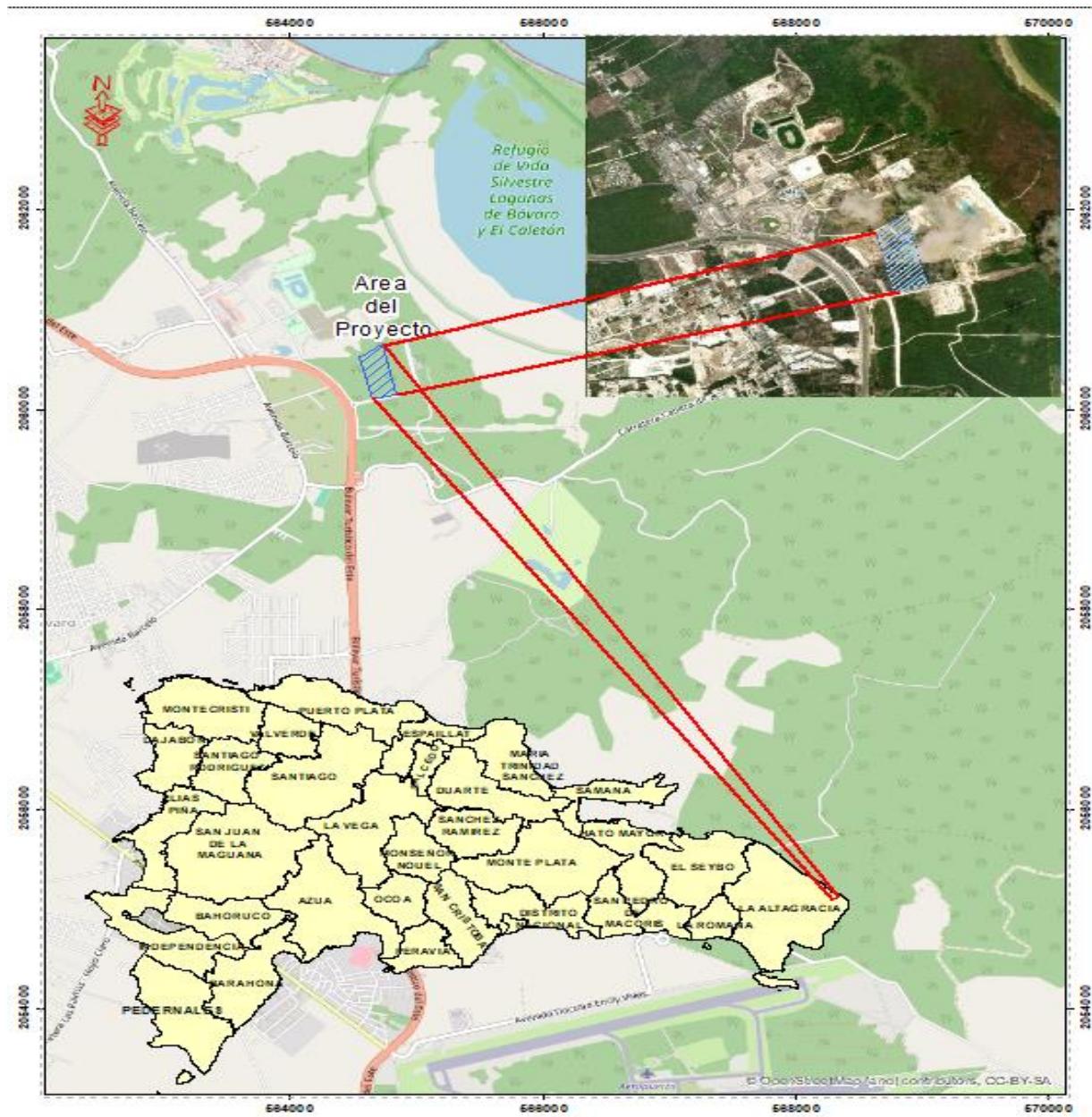


Figura No. 1 Localización del área del Proyecto

## Metodología

Para la realización del presente estudio se siguieron los procedimientos que se consideraron pertinentes de acuerdo al alcance del mismo y al tiempo de realización.

## Trabajos de Campo

Como punto de partida se realizó una visita a la zona de estudio con el objetivo de obtener la mayor información posible del área con referencia al comportamiento del clima y las condiciones del área de estudio.

## Recolección de Información

Se procedió a colectar la información existente en el área de estudio, así como también otros estudios realizados en la misma: serie de datos climáticos completos, correspondientes a la Estación climatológica Punta Cana – Cabo Engaño de la red de la ONAMET, representativa del área de estudio.

## Trabajo de Gabinete

El trabajo de gabinete comprendió diferentes tipos de análisis de acuerdo con los parámetros a evaluar:

### Descripción Zona de Estudio

#### Clima

- Distribución de la Precipitación
- Análisis temporal de la precipitación sobre el área de estudio
- Comportamiento de otras variables climáticas.

#### Hidrogeología

- Caracterización Hidrogeológica de la zona.
- Características de los Pozos en el área de estudio
- Niveles Piezométricos

## Antecedentes

La disponibilidad superficial y subterránea de la Planicie Costera Oriental ha sido evaluada como parte del Estudio Hidrogeológico Nacional Fase I realizado por la compañía Italiana AQUATER a solicitud del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos INDRHI en el año 2000.

La “Planicie Costera Oriental”, está comprendida entre los 18° 12' 17" y 18° 57' 41" de Latitud Norte y entre los 68° 19' 10" y 70° 09' 03" de Longitud Oeste, tiene una superficie de aproximadamente 7,194 Km<sup>2</sup>, comprendiendo esta un área muy extensa de la cual la zona de interés del presente documento representa tan solo una pequeña parte, por lo anteriormente expuesto la caracterización resultó ser bastante generalizada en lo que se refiere a la aplicación de los resultados para proyectos específicos como es el presente caso, pero permiten tener una idea aproximada del comportamiento de los recursos superficiales y subterráneos en la zona estudiada.

Dentro de los resultados de este estudio se encuentran los siguientes parámetros de caracterización:

1. “La Planicie Costera Oriental está dominada superficialmente por las facies calcáreas y calcáreo-terrígenas ligadas a la instauración, en edad cuaternaria, de una extensa plataforma carbonática limitada por arrecifes coralinos. Desde un punto de vista cualitativo en los depósitos de la Planicie se observan facies diferentes que pueden remontarse a las diferentes unidades morfológicas que constituyán el arrecife en el

momento de su formación. A lo largo de toda la Planicie se observa el desarrollo de una difundida fenomenología kárstica que se manifiesta a través de formas superficiales como barrancos, aislados o en campos, y formas menores como Karren, Hoyos y Hendiduras kársticas. Formas kársticas de mayores dimensiones (uvala) resultan menos frecuentes y se observan predominantemente en proximidad de Boca De Yuma”

2 “El sistema acuífero subterráneo de la Planicie Costera Oriental se caracteriza por una enorme riqueza de recurso potencialmente aprovechable. La recarga directa por infiltración ha sido estimada en efecto en el ámbito del estudio hidrológico en un valor total del orden de los  $1465 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{año}$  sobre una superficie total útil de  $6542 \text{ km}^2$ , con referencia a un año promedio. Por lo demás aun en las condiciones más críticas de años secos con tiempo de retorno igual a 10 años, el valor total estimado en el orden de los  $920 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{año}$  (-27% respecto de la referencia promedio anterior) permanece muy elevado”.

3 “Los resultados de las actividades de modelización de las aguas subterráneas de acuerdo con las observaciones generales recomiendan:

- Limitar los niveles de explotación, sobre todo en proximidad a la costa;
- Limitar al máximo posible las explotaciones en profundidad. Considerando las elevadas transmisividades y los impactos muy bajos sobre la piezometría, privilegiar la solución “más pozos a baja profundidad y caudales reducidos en vez de pocos pozos profundos y caudales elevados”;
- Limitar, en cualquier caso, la concentración de pozos y privilegiar, donde sea posible, la ubicación a lo largo de una línea paralela a la costa.”

Otro estudio que involucra el comportamiento de los recursos hídricos en la Planicie Costera Oriental es “El Estudio de Disponibilidad de Aguas Subterráneas en la República Dominicana una Reevaluación” realizado por International Resources Group, Ltd, Washington, D.C.: USA para la secretaría de Medio Ambiente, a través de la subsecretaría de Suelos y Agua, en noviembre del 2002.

Este documento hace una revisión general de los resultados obtenidos en el Plan Nacional de Aprovechamiento de las Aguas Subterráneas (PLANIACAS) realizado en 1983 y del Estudio Hidrogeológico Nacional Fase I realizado por AQUATER en el año 2000.

De los resultados arrojados por el mismo el de mayor interés desde el punto de vista del área de este estudio es la corrección de los resultados de la estimación de la recarga realizada por Aquater para la “Planicie Costera Oriental” tomando en consideración el flujo de agua dulce hacia el Mar de manera tal que se mantenga un gradiente hidráulico de Tierra a Mar a fin de controlar la intrusión marina, la estimación de este valor en el estudio de reevaluación alcanzo 438 MMC anuales, disminuyendo la recarga de 1465 MMC estimada por Aquater a 1027 MMC.

## 2.2 Descripción Ambiental

### Orografía e Hidrografía

El área del proyecto se encuentra dentro de una zona de morfología plano-ondulada caracterizada por fenómenos cársticos bien identificables que son propios de toda la franja costera, del este del país, correspondientes a las facies calcáreas bioconstruidas. En la zona de estudio el karst es muy intenso, con presencia de hoyos y hendiduras, además reviste probablemente un carácter de continuidad, sobre un área muy extensa, mostrando un claro vínculo entre las formas Kársticas y los elementos de la neotectónica cuaternaria.

El área está caracterizada por la ausencia de recursos hídricos superficiales, gracias a las características geomorfológicas de la misma que la hace una zona altamente permeable a consecuencia de la presencia de una formación caliza con un proceso de karstificación bastante intensificado lo que la convierte en una especie de sumidero, es decir que prácticamente todo lo que precipita sobre esta área se infiltra pasando a formar parte del flujo subterráneo, lo que permite inferir que la disponibilidad de agua subterránea en esta zona es alta.



Figura No.2 Cavidades y Hendiduras cerca del área del proyecto.

El patrón de drenaje de la zona está dominado por el movimiento vertical hacia el subsuelo gracias a la alta permeabilidad del suelo no se evidencia puntos de acumulación de aguas superficiales ni presencia de cuencas lacustres ni lagunas permanentes. En la Figura No. 2 Se muestra la presencia de cavidades y hendiduras de grandes dimensiones las cuales son frecuentes en las cercanías del área del proyecto.

## 2.3 Información Meteorológica del Área de Estudio

### Generalidades

La localización de la República Dominicana en el extremo Norte de la zona intertropical y en el sector Occidental del Océano Atlántico del Norte (el territorio dominicano queda comprendido entre las latitudes Norte  $17^{\circ}36'$  -  $19^{\circ}58'$  y longitudes Oeste  $68^{\circ}18'$  -  $71^{\circ}45'$ ), determina las características generales de su clima, de tipo predominante tropical.

En cambio, a escala local, son las características morfológicas y orográficas las que determinan el comportamiento del clima y, en particular, la distribución de la lluvia y de la evapotranspiración (sucesión en corto espacio de condiciones húmedas y de aridez).

Entre los principales factores que conforman el clima de la República Dominicana, se evidencian:

- El flujo permanente de la circulación de los alisios, con el arrastre de humedad desde el Atlántico;
- La ubicación geográfica con respecto al desplazamiento anual del sol;
- Las altas y constantes temperaturas de los mares que bañan sus costas;
- El alejamiento de la Isla de las grandes extensiones continentales, con predominio de la influencia marina;
- La extensión de la Isla y su variado relieve.

El área de estudio se encuentra localizada en la porción más oriental del territorio dominicano localizado entre las coordenadas UTM 19Q2060102mN, 564657mE y 2060660mN, 564729mE. estando esta zona caracterizada por su proximidad al Mar y su relieve prácticamente llano.

### Precipitación

El régimen pluviométrico de la Región Este es relativamente homogéneo por su característica morfológica plano ondulado, con aumento de las elevaciones en dirección Norte con la presencia de la cordillera Oriental, en este mismo orden las precipitaciones aumentan en dirección Oeste alcanzando hasta los 2000 mm por la zona de los Haitises, mientras que existe un centro de bajas precipitaciones en los alrededores de la Ciudad de la Romana con un promedio multi-anual de 800 mm. En la Figura No. 3 se muestra el mapa de Isoyetas de la zona de estudio.

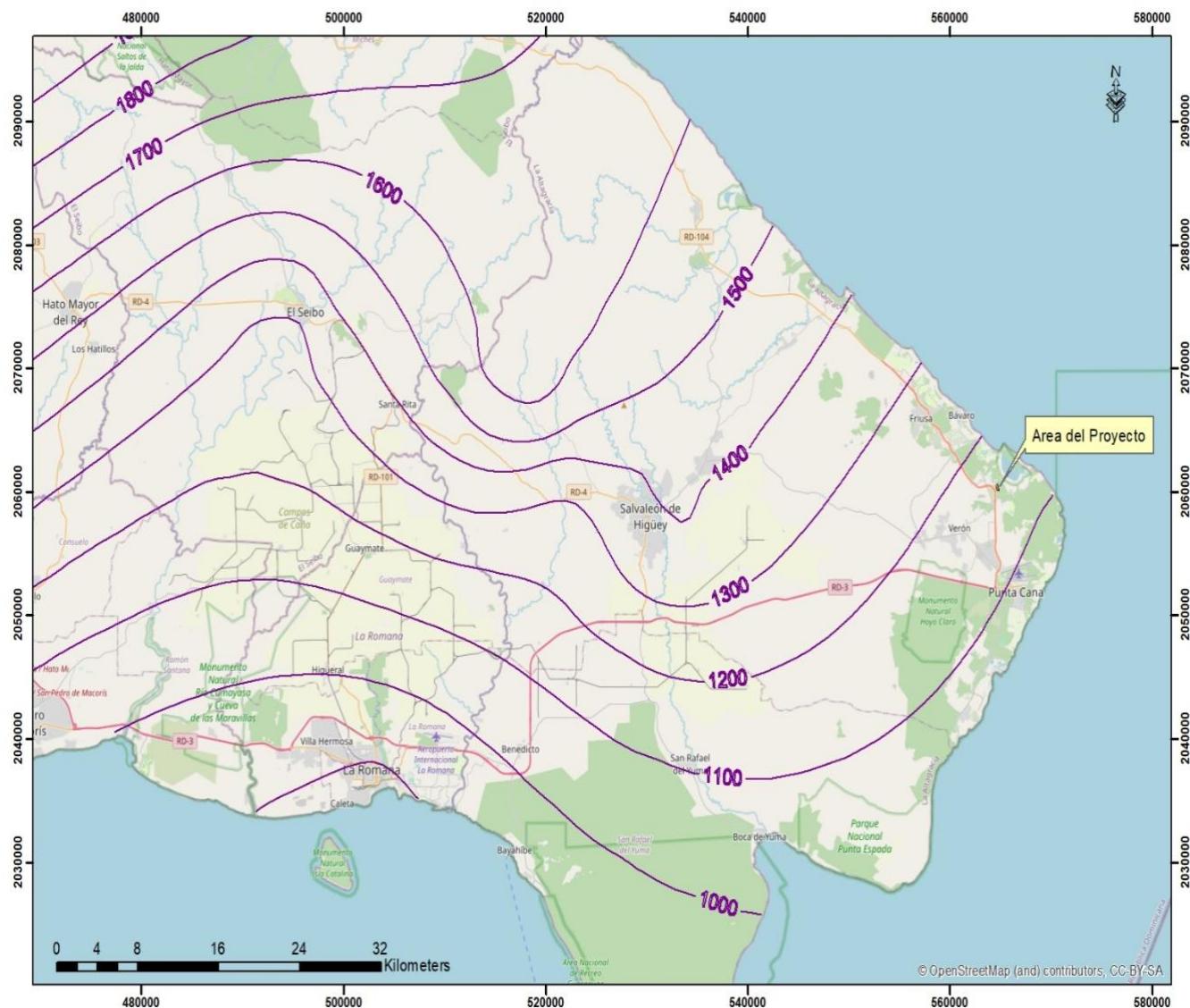


Figura No. 3.- Mapa de isoyetas de la Región Este

Para el presente estudio, los datos de precipitación fueron analizados con referencia al año calendario (período Enero-Diciembre) el cual presenta una mayor homogeneidad con respecto a los años meteorológicos (Abril-Marzo y Octubre-Septiembre). Se analizaron los datos de la estación climatológica Punta Cana – Cabo Engaño de la red de la ONAMET, que por su proximidad representa el comportamiento de los parámetros del clima, especialmente la precipitación, en el área de estudio.

En la Tabla No.1 se presenta la localización de la estación Punta Cana y en la Tabla No. 2 los parámetros medidos en dicha estación.

**Tabla No. 1- Localización de la Estación Punta Cana – Cabo Engaño**

| ESTACION   | COORDENADAS UTM |         | ELVACION<br>(MSNM) |
|------------|-----------------|---------|--------------------|
|            | ESTE            | NORTE   |                    |
| PUNTA CANA | 531651          | 2056621 | 23.00              |

**Tabla No. 2 Comportamiento de los Parámetros Climáticos en el Área de Estudio**

| Parametro |    | <i>Cabo Engaño-Punta Cana</i> <i>23 m.s.n.m.</i> |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |        |
|-----------|----|--|------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|--------|
|           |    | Ene  | Feb  | Mar  | Abr  | May   | Jun  | Jul  | Ago  | Sep   | Oct   | Nov   | Dic  | Año    |
| P         | mm | 74.9   | 56.8 | 50.9 | 64.4 | 122.3 | 88.3 | 81.1 | 92.6 | 123.4 | 142.7 | 112.2 | 74.8 | 1083.7 |
| TMax      | °C | 27.7   | 27.6 | 28.1 | 28.7 | 29.6  | 30.3 | 30.5 | 30.7 | 30.9  | 30.5  | 29.4  | 28.1 | 29.3   |
| TMin      | °C | 21.9   | 21.8 | 22.0 | 22.5 | 23.2  | 24.1 | 24.6 | 24.8 | 24.4  | 23.6  | 23.2  | 22.3 | 23.2   |
| TM        | °C | 24.8   | 24.7 | 25.0 | 25.5 | 26.4  | 27.2 | 27.5 | 27.7 | 27.6  | 27.0  | 26.3  | 25.2 | 26.2   |
| H.R.      | %  | 82.8   | 81.4 | 81.2 | 82.1 | 83.0  | 82.2 | 82.3 | 82.6 | 82.5  | 83.0  | 82.2  | 83.2 | 82.4   |

Con los datos de la Tabla 2 se preparó el clima-diagrama correspondiente a la estación Punta Cana que se presenta en la Figura No. 4, en este puede apreciarse la marcha anual de los valores históricos de la precipitación la temperatura media y la ET<sub>PO</sub> calculada mediante el método de Hargreaves-Samani.

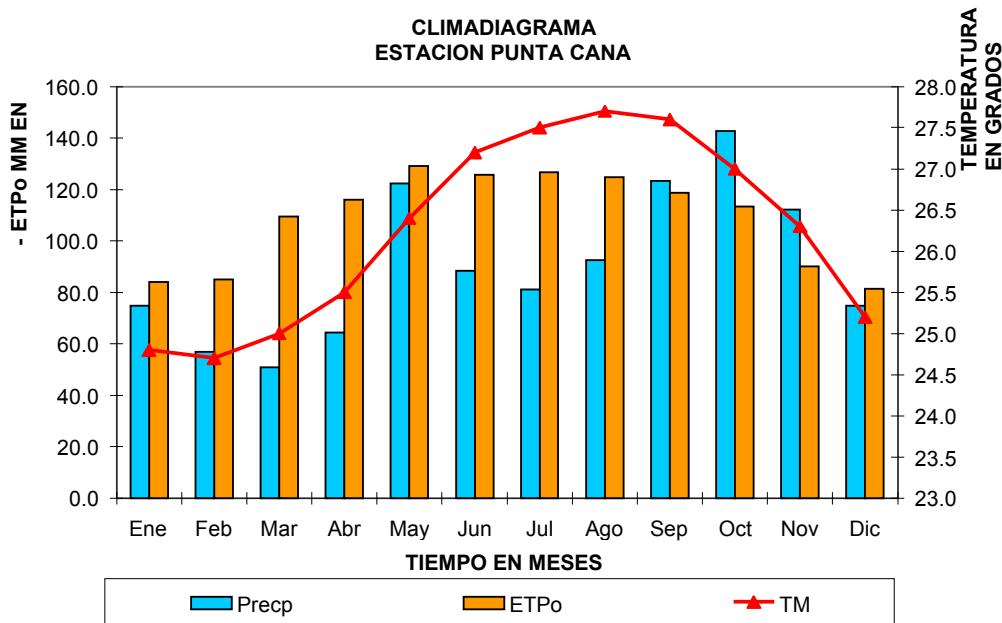


Figura No. 4 Climadiagrama estación Cabo Engaño – Punta Cana

La variación mensual de la precipitación presenta un régimen de tipo bimodal con época lluviosa en la primavera (en términos generales en el mes de Mayo) y en verano-otoño (desde Agosto hasta Noviembre), con sequía durante el período Enero – Abril y Junio – Agosto, con un valle bien marcado en el hietograma durante este periodo.

Dado que los factores climáticos distintos de la pluviometría presentan en el tiempo variaciones de dimensiones más reducidas, en particular la temperatura media y la humedad relativa, la precipitación es prácticamente el principal índice climático para evaluar la cantidad de los recursos hídricos efectivamente disponibles para el uso en el tiempo.

### Temperatura

A partir de la información disponible en la estación Punta Cana se pudo inferir que predominan durante casi todo el año temperaturas cálidas sin invierno real, con temperaturas frescas durante ese período solamente.

Como se puede apreciar en la Tabla 2, la variación intra-anual de la temperatura media oscila entre 3 y 4 °C, el período de mayores temperaturas corresponde a los meses de Julio – Agosto – Septiembre, con temperatura media de 27.7°C en Agosto y el período de menores temperaturas se presenta en los meses de Enero a Febrero, con temperatura media de 24.7°C en este último mes.

La temperatura máxima oscila entre los 27.6 °C en Febrero y los 30.9 °C en Septiembre, la temperatura mínima varía entre los 21.8 °C en Febrero y los 24.8 en Agosto. En la Figura No.5 se muestra la marcha anual de las temperaturas.

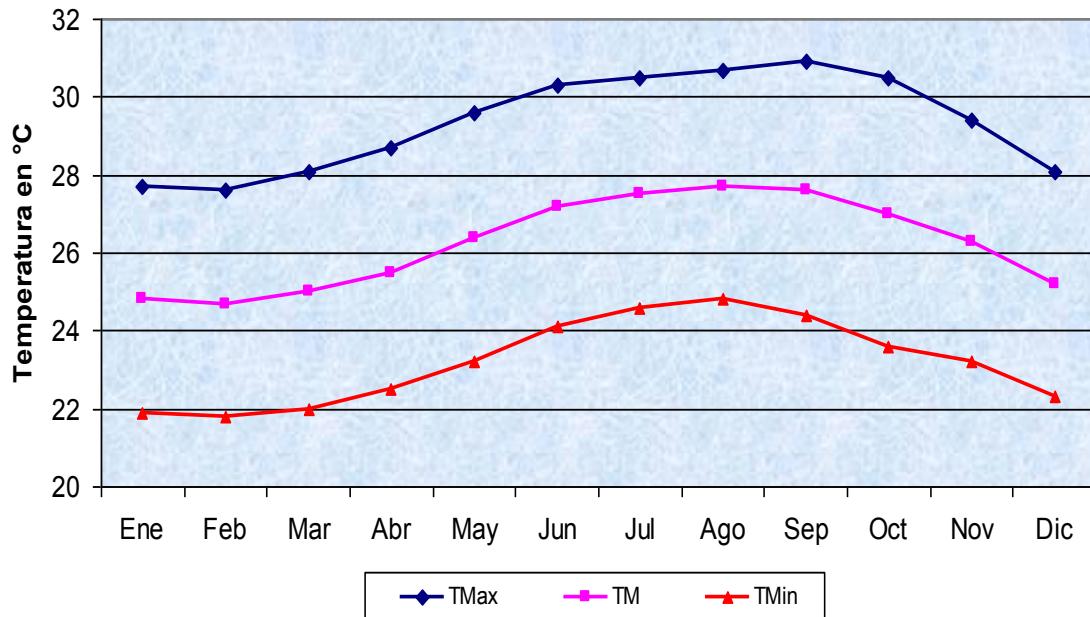


Figura No. 5 Marcha anual de las Temperaturas Estación Punta Cana

## Vientos

La estación meteorológica ubicada en el Aeropuerto Punta cuenta con registros de velocidad de viento. Estos registros arrojan valores de velocidad de viento que oscilan entre los 17.9 km/h como promedio para el mes de Febrero y 14.0 km/h para el mes de Octubre con un valor promedio multianual de . Puede observarse un comportamiento bastante constante a nivel de los valores medios a lo largo de todo el año (Ver Tabla 3). Con la información de velocidad y dirección del viento correspondiente a la estación de Punta Cana (véase Tablas 3 y 4), se procedió a realizar dos tipos de análisis.

- Análisis de frecuencia a escala diaria con el objetivo de construir la Rosa de los Vientos que permita definir la dirección y velocidad predominantes.
- Análisis de permanencia de los vientos a través de la construcción de la curva de duración de velocidades de viento en base diaria.

La serie de datos diarios de velocidad de viento corresponde a la estación de Punta Cana para el período comprendido de 1982 al 2011 de la ONAMET. Esta estación aunque cuenta con algunos datos faltantes a lo largo de todo el registro, siendo más notoria la carencia

de datos de Mayo a Noviembre del 1988 permite, dada la extensión del registro, formarse una idea acabada del comportamiento de los vientos en la zona de estudio.

**Tabla No. 3 Velocidad de Viento Promedio Mensual estación Punta Cana**

| AÑO         | ENE          | FEB          | MAR          | ABR          | MAY          | JUN          | JUL          | AGO          | SEP          | OCT          | NOV          | DIC          | Anu         |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>1982</b> | 15.60        | 12.10        | 10.60        | 12.80        | 13.30        | 10.40        | 14.00        | 12.20        | 11.20        | 11.30        | 13.30        | 13.20        | 12.5        |
| <b>1983</b> | 14.00        | 12.50        | 11.50        | 11.40        | 10.00        | 11.80        | 12.10        | 14.70        | 9.40         | 8.50         | 12.60        | 12.00        | 11.7        |
| <b>1984</b> | 14.50        | 11.50        | 21.10        | 12.70        | 7.50         | 12.00        | 11.30        | 12.70        | 10.20        | 10.70        | 10.90        | 11.20        | 11.4        |
| <b>1985</b> | 13.50        | 9.90         | 8.90         | 10.30        | 7.70         | 12.30        | 18.20        | 19.20        | 16.00        | 19.30        | 16.60        | 23.90        | 14.6        |
| <b>1986</b> | 19.50        | 22.50        | 21.90        | 14.40        | 18.30        | 16.40        | 20.50        | 15.30        | 17.60        | 18.60        | 19.80        | 19.40        | 18.7        |
| <b>1987</b> | 17.90        | 19.20        | 20.30        | 23.10        | 18.80        | 21.60        | 22.00        | 23.10        | 17.40        | 16.90        | 15.90        | 20.10        | 19.7        |
| <b>1988</b> | 25.30        | 23.20        | 19.90        | 13.80        |              |              |              |              |              |              |              |              | 17.00       |
| <b>1989</b> | 21.20        | 23.20        | 24.20        | 26.40        | 16.70        | 16.20        | 20.60        | 21.40        | 18.90        | 11.80        | 22.60        | 22.30        | 20.4        |
| <b>1990</b> |              | 22.90        | 21.90        | 17.00        | 14.50        | 18.80        | 21.60        | 19.70        | 18.20        | 17.00        | 22.70        | 21.30        |             |
| <b>1991</b> | 15.30        | 20.50        | 19.50        | 29.30        | 14.60        | 15.30        | 20.40        | 17.30        | 14.20        | 12.20        | 15.80        | 20.20        | 18.3        |
| <b>1992</b> | 22.40        | 20.70        | 16.00        | 19.30        | 17.60        | 18.70        | 23.30        | 21.90        | 16.80        | 16.00        | 20.40        | 27.30        | 20.0        |
| <b>1993</b> | 19.80        | 19.50        | 21.60        | 20.90        | 16.00        | 18.30        | 24.20        | 21.40        | 21.80        | 15.70        | 17.90        | 23.00        | 20.0        |
| <b>1994</b> | 21.40        | 21.80        | 19.90        | 17.70        | 20.10        | 14.90        | 23.10        | 17.90        | 15.40        | 15.10        | 16.70        | 24.60        | 19.1        |
| <b>1995</b> | 15.50        | 21.80        | 18.80        | 13.70        | 15.10        | 14.10        | 19.20        | 19.80        | 18.00        |              | 22.50        | 21.40        |             |
| <b>1996</b> | 20.00        | 19.00        | 19.20        | 16.70        | 15.10        | 20.50        | 21.60        | 22.70        | 20.70        | 16.50        | 24.20        | 19.90        | 19.7        |
| <b>1997</b> | 19.90        | 17.40        | 19.80        | 17.60        | 18.30        | 17.50        | 17.30        | 17.20        | 14.70        | 13.90        | 18.00        | 21.30        | 17.7        |
| <b>1998</b> | 16.60        | 17.40        | 16.70        | 17.80        | 14.00        | 13.90        | 17.20        | 15.50        | 15.30        | 13.80        | 16.20        | 17.80        | 16.0        |
| <b>1999</b> | 19.00        | 19.00        | 14.50        | 14.80        | 12.70        | 11.70        | 11.90        | 10.50        | 10.90        | 8.60         | 12.60        | 9.20         | 13.0        |
| <b>2000</b> | 14.20        | 16.20        | 15.00        | 12.40        | 12.60        | 11.20        | 11.30        | 11.30        | 9.80         | 8.60         | 10.30        | 12.20        | 12.0        |
| <b>2001</b> | 13.80        | 12.50        | 12.80        | 13.00        | 11.10        | 9.20         | 11.30        | 11.10        | 9.80         | 9.90         | 13.80        | 13.80        | 11.8        |
| <b>2002</b> | 9.80         | 11.30        | 13.20        | 12.20        | 10.20        | 10.30        | 14.30        | 12.70        | 11.60        | 8.80         | 14.10        | 13.10        | 11.8        |
| <b>2003</b> | 15.10        | 11.70        | 12.20        | 10.40        | 12.40        | 13.90        | 14.40        | 13.90        | 10.70        | 12.00        | 14.10        | 12.90        | 12.8        |
| <b>2004</b> | 13.50        | 14.50        | 11.70        | 14.80        | 13.70        | 13.70        | 16.70        | 15.90        | 15.20        | 13.50        | 13.50        | 17.70        | 14.5        |
| <b>2005</b> | 12.40        | 19.20        | 15.50        | 14.70        | 14.40        | 14.50        | 15.50        | 15.50        | 13.80        | 12.20        | 13.20        | 13.50        | 14.5        |
| <b>2006</b> | 16.40        | 11.90        | 14.50        | 15.50        | 14.90        | 13.40        | 17.30        | 16.70        | 17.30        | 15.80        | 15.80        | 18.10        | 15.6        |
| <b>2007</b> | 16.00        | 25.50        | 18.20        | 18.80        | 16.90        | 17.00        | 17.20        | 16.60        | 18.50        | 26.70        | 13.80        | 12.80        | 18.2        |
| <b>2008</b> | 16.60        | 17.40        | 16.70        | 17.80        | 14.00        | 13.90        | 17.20        | 15.50        | 15.30        | 13.80        | 16.20        | 17.80        | 16.0        |
| <b>2009</b> | 16.70        | 16.90        | 12.90        | 14.60        | 12.30        | 14.90        | 17.70        | 14.70        | 14.70        | 13.60        | 15.10        | 21.40        | 15.5        |
| <b>2010</b> | 20.90        | 17.60        | 18.20        | 16.30        | 13.90        | 17.20        | 17.90        | 18.50        | 13.40        | 12.00        | 17.70        | 15.00        | 16.5        |
| <b>2011</b> | 16.20        | 20.80        | 15.50        | 19.20        | 13.30        | 16.30        | 16.40        | 18.00        |              | 15.40        | 15.30        | 16.30        |             |
| <b>PROM</b> | <b>17.10</b> | <b>17.90</b> | <b>16.50</b> | <b>16.50</b> | <b>14.20</b> | <b>14.90</b> | <b>17.70</b> | <b>16.80</b> | <b>14.90</b> | <b>14.00</b> | <b>16.50</b> | <b>17.80</b> | <b>16.2</b> |

**Tabla No.4 Dirección de Viento Predominante Estación Punta Cana**

| AÑO           | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ANUAL |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1982          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1983          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1984          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1985          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | NE  | E     |
| 1986          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | ESE | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1987          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1988          | E   | E   | E   | E   | SE  | E   | E   | E   | SE  | SE  | E   | E   | E     |
| 1989          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | SE  | E   | E   | E     |
| 1990          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1991          | NE  | E   | NE  | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | NE  | E   | E     |
| 1992          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1993          | E   | SE  | E   | E   | SE  | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1994          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1995          | E   | E   | E   | E   | SE  | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1996          | E   |     | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1997          | E   | E   | E   | S   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1998          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 1999          | E   | E   | E   | E   | SE  | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 2000          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 2001          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 2002          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 2003          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | S   | E   | E   | E     |
| 2004          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   |     | E   | E   | E     |
| 2005          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 2006          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 2007          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 2008          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E     |
| 2009          | E   | E   | E   | EN  | E   | E   | E   | E   | E   | E   | N   | N   | E     |
| 2010          | E   | E   |     | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | N   | E   | E     |
| 2011          | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   | E   |     | E   | N   | E   | E     |
| PREDOM<br>. . |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |

Se realizó un análisis de frecuencia a partir de los datos mensuales de velocidad de viento obteniéndose los valores asociados a diferentes probabilidades, en la Tabla 5 se presentan la probabilidad de ocurrencia de la velocidad de viento a nivel de datos mensuales y en la Tabla No.6 la probabilidad de las diferentes direcciones de viento.

**Tabla 5. Estación Punta Cana - Cabo Engaño**

**Análisis De Frecuencia de Velocidad de Viento**

| PROB.<br>(%) | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ANUAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1            | 38  | 38  | 37  | 39  | 30  | 30  | 34  | 35  | 35  | 33  | 38  | 39  | 35    |
| 5            | 30  | 31  | 30  | 31  | 25  | 24  | 29  | 29  | 27  | 25  | 31  | 33  | 29    |
| 10           | 27  | 28  | 27  | 26  | 22  | 22  | 26  | 25  | 23  | 22  | 28  | 30  | 25    |
| 15           | 25  | 26  | 25  | 24  | 20  | 20  | 24  | 23  | 21  | 20  | 24  | 27  | 23    |
| 20           | 23  | 24  | 22  | 22  | 19  | 19  | 23  | 22  | 20  | 19  | 22  | 25  | 22    |
| 25           | 22  | 23  | 21  | 20  | 18  | 18  | 22  | 20  | 19  | 18  | 21  | 23  | 20    |
| 30           | 20  | 22  | 19  | 19  | 17  | 17  | 21  | 20  | 17  | 17  | 19  | 21  | 19    |
| 35           | 19  | 20  | 19  | 18  | 16  | 17  | 20  | 19  | 17  | 16  | 18  | 20  | 18    |
| 40           | 19  | 19  | 18  | 17  | 16  | 16  | 19  | 18  | 16  | 15  | 17  | 19  | 17    |
| 45           | 18  | 18  | 17  | 16  | 15  | 15  | 19  | 17  | 15  | 14  | 16  | 18  | 16    |
| 50           | 17  | 17  | 16  | 16  | 14  | 15  | 18  | 16  | 14  | 13  | 15  | 17  | 16    |
| 55           | 16  | 16  | 15  | 15  | 14  | 14  | 17  | 16  | 13  | 12  | 14  | 17  | 15    |
| 60           | 15  | 15  | 15  | 14  | 13  | 13  | 16  | 15  | 13  | 12  | 14  | 15  | 14    |
| 65           | 14  | 14  | 14  | 14  | 12  | 13  | 16  | 15  | 12  | 11  | 13  | 15  | 13    |
| 70           | 14  | 13  | 13  | 13  | 12  | 12  | 15  | 14  | 11  | 10  | 12  | 14  | 13    |
| 75           | 13  | 12  | 13  | 12  | 11  | 11  | 14  | 13  | 10  | 9   | 11  | 13  | 12    |
| 80           | 12  | 11  | 12  | 12  | 11  | 11  | 13  | 12  | 10  | 9   | 10  | 12  | 11    |
| 85           | 11  | 10  | 11  | 11  | 10  | 10  | 13  | 12  | 8   | 8   | 9   | 11  | 10    |
| 90           | 11  | 9   | 10  | 10  | 9   | 9   | 12  | 11  | 7   | 7   | 8   | 10  | 9     |
| 95           | 9   | 7   | 9   | 9   | 8   | 8   | 11  | 10  | 6   | 6   | 7   | 9   | 8     |
| 100          | 8   | 5   | 8   | 7   | 7   | 7   | 9   | 9   | 2   | 4   | 3   | 7   | 6     |

**TABLA 6. ESTACION PUNTA CANA - CABO ENGAÑO**

**Probabilidad de Ocurrencia de las diferentes Direcciones Predominante de Viento y Velocidad Media asociada a las diferentes Probabilidades.**

| DIRECCION | PROBABILIDAD | VELOCIDAD MEDIA |
|-----------|--------------|-----------------|
|           | %            | KM/H            |
| N         | 6            | 16.7            |
| NE        | 5            | 17.2            |
| ENE       | 8            | 17.1            |
| E         | 60           | 17.7            |
| ESE       | 3            | 14.9            |
| SE        | 11           | 15.1            |

**TABLA 6. ESTACION PUNTA CANA - CABO ENGAÑO**

**Probabilidad de Ocurrencia de las diferentes Direcciones Predominante de Viento y Velocidad Media asociada a las diferentes Probabilidades.**

| DIRECCION | PROBABILIDAD | VELOCIDAD MEDIA |
|-----------|--------------|-----------------|
| S         | 7            | 14.2            |
| SW        | 0            | 0               |
| WSW       | 0            | 0               |
| W         | 0            | 0               |
| WNW       | 0            | 0               |
| NW        | 0            | 0               |

En la Figura No. 6 Se presenta la Rosa de los Vientos, construida a partir de los datos de la tabla No. 6, para la estación Punta Cana

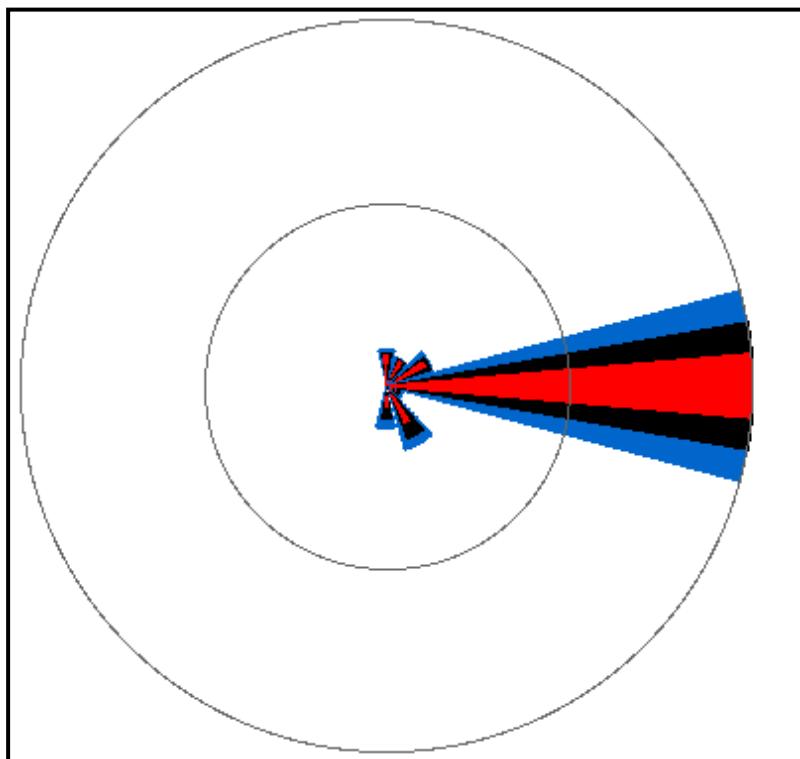


Figura No. 6 Rosa de Los Vientos Estación Punta Cana

**Humedad Relativa**

La humedad relativa sobre el territorio de estudio, muestra, en términos generales, un comportamiento relativamente constante a lo largo de todo el año. Todos los meses presentan valores bastante elevados de la humedad media (sobre el 80%; los valores medios mensuales extremos son de 83.2 % en diciembre y 83 % en mayo. Los meses de menos humedad son febrero y marzo con 81.4% y 81.2 % respectivamente.

## 2.4 BALANCE CLIMATICO A NIVEL DE ESTACIÓN

Con los valores correspondientes a la precipitación promedio mensual, temperatura media, máxima y mínima, horas de sol y radiación solar de la estación Punta Cana, se procedió a realizar un balance de humedad en el área de estudio a fin de determinar el déficit a escala mensual. A partir de estos valores se estimó la evapotranspiración potencial por diferentes métodos obteniendo los siguientes resultados:

La ecuación de Hargreaves-Samani ha sido elegida como método de referencia para evaluar la evapotranspiración potencial ETPo porque tiene, a escala del país, el mejor ajuste, en sentido relativo, con la marcha mensual de los valores de la evaporación de tanque A (EPan).

Por lo tanto, en el caso que nos ocupa como no se cuenta con mediciones de Evaporación del Tanque A se utilizó dicha ecuación para la estimación de los valores de ETPo. En la Tabla No. 7 se observan los valores de ETPo para la estación Punta Cana.

| Parámetros          | Ene   | Feb   | Mar    | Abr    | May    | Jun    | Jul    | Ago    | Sep    | Oct    | Nov   | Dic   |
|---------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| <b>T. media</b>     | 24.8  | 24.7  | 25.0   | 25.5   | 26.4   | 27.2   | 27.5   | 27.7   | 27.6   | 27.0   | 26.3  | 25.2  |
| <b>T. max</b>       | 27.7  | 27.6  | 28.1   | 28.7   | 29.6   | 30.3   | 30.5   | 30.7   | 30.9   | 30.5   | 29.4  | 28.1  |
| <b>T. min</b>       | 21.9  | 21.8  | 22.0   | 22.5   | 23.2   | 24.1   | 24.6   | 24.8   | 24.4   | 23.6   | 23.2  | 22.3  |
| <b>Rs</b>           | 4.75  | 5.39  | 6.20   | 6.75   | 7.05   | 6.98   | 6.77   | 6.63   | 6.55   | 6.08   | 5.05  | 4.53  |
| <b>Eto (mm/dia)</b> | 2.66  | 3.01  | 3.49   | 3.84   | 4.09   | 4.13   | 4.03   | 3.96   | 3.90   | 3.58   | 2.93  | 2.56  |
| <b>Eto(mm/mes)</b>  | 82.33 | 84.25 | 108.06 | 115.26 | 126.93 | 123.86 | 124.91 | 122.87 | 117.13 | 110.84 | 87.76 | 79.41 |

Tabla No. 7 Cálculo de la Evapotranspiración Potencial por Hargreaves.

El balance entre la precipitación media anual y la ETPo (de Hargreaves-Samani) arroja valores deficitarios a nivel del promedio multianual, registrándose el periodo húmedo durante el Otoño (periodo Septiembre – Noviembre). Ver Tabla No. 8.

| Parámetros              | Ene   | Feb    | Mar    | Abr    | May   | Jun    | Jul    | Ago    | Sep   | Oct   | Nov   | Dic   |
|-------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Prec. (mm/mes)</b>   | 74.9  | 56.8   | 50.9   | 64.4   | 122.3 | 88.3   | 81.1   | 92.6   | 123.4 | 142.7 | 112.2 | 74.8  |
| <b>Eto (mm/mes)</b>     | 82.3  | 84.3   | 108.1  | 115.3  | 126.9 | 123.9  | 124.9  | 122.9  | 117.1 | 110.8 | 87.8  | 79.4  |
| <b>Balance (mm/mes)</b> | -7.4  | -27.5  | -57.2  | -50.9  | -4.6  | -35.6  | -43.8  | -30.3  | 6.3   | 31.9  | 24.4  | -4.6  |
|                         | -7.43 | -27.45 | -57.16 | -50.86 | -4.63 | -35.56 | -43.81 | -30.27 | 6.27  | 31.86 | 24.44 | -4.61 |

Tabla No. 8 Balance de Humedad en la Estación Punta Cana.

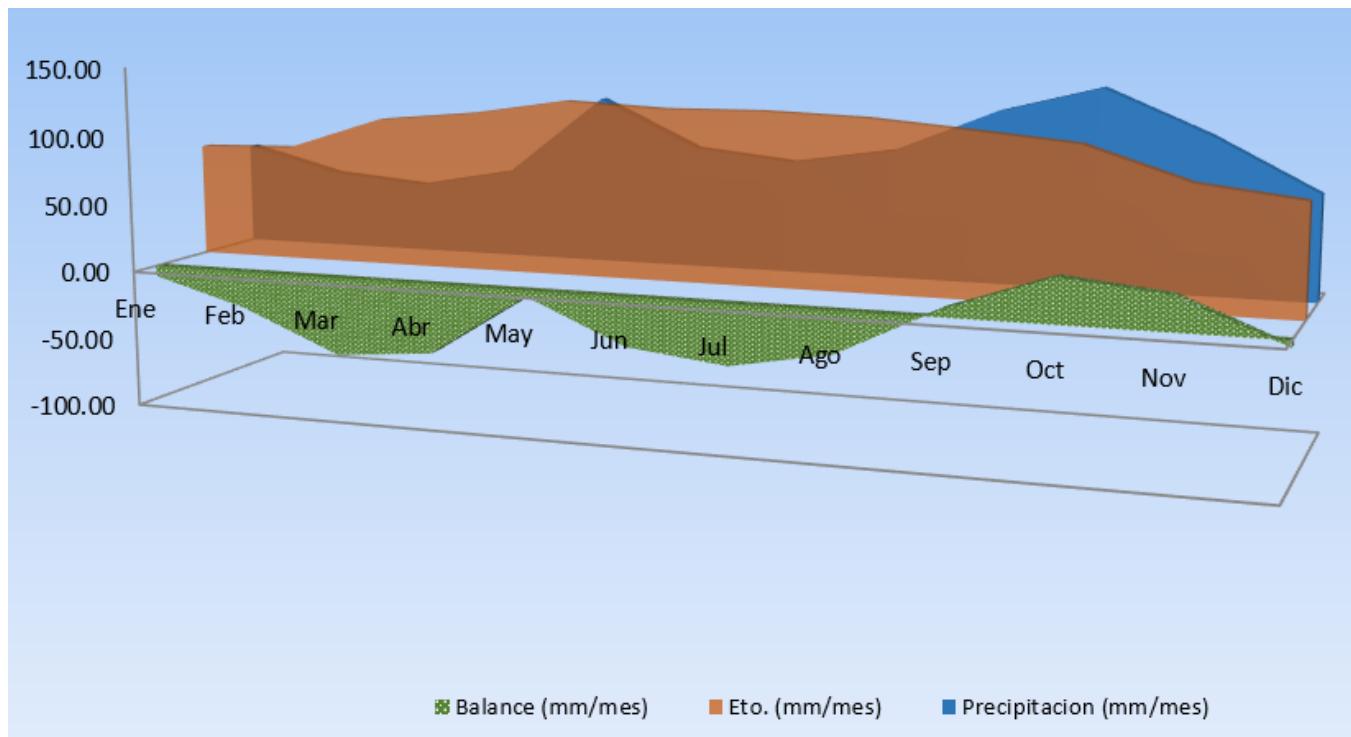


Figura No.7.- Balance de Humedad mensual en la Estación Punta Cana.

## Huracanes

Con el objetivo de poder determinar la posibilidad de la influencia de los huracanes en el área de estudio, revisamos la información existente acerca de la ocurrencia y los efectos sufridos frente a la presencia de un huracán. En la Tabla 9 se presentan los huracanes que han impactado la República Dominicana en los últimos 125 años.

En la Figura No. 8 puede notarse que las zonas más impactadas por los huracanes son las regiones Este, Sur y Suroeste, a pesar de esto el extremo más oriental de la isla, donde se encuentra localizado el Aeropuerto Punta Cana sólo ha servido como puerta de entrada al territorio nacional de dos huracanes a lo largo de los 125 años de registro anteriormente mencionado, estos impactos correspondieron a una Tormenta Tropical verificada en 1901 y a un Huracán en Septiembre de 1931 que siguió una trayectoria Suroeste y no afectó el área del Proyecto, en cambio esta fue impactada por un Huracán en Agosto de 1916, la Depresión Tropical Claudette en Julio de 1979 y el Huracán Jeanne el 16 de Septiembre del 2004. (Ver Tabla 9).

El Huracán Jeanne de categoría 1, entró a territorio dominicano por Cabo Engaño el 16 de septiembre del 2004 a las 11:00 a.m. y salió del país por Monte Cristy el 17 de septiembre a las 4:00 p.m.

Se formó como una tormenta tropical a 110 km al sudeste de Guadalupe en la noche del 13 de septiembre. Pasó por el sudoeste de las Islas Vírgenes Americanas llegando a tierra cerca de Yabucoa en Puerto Rico ese mismo día. Luego de pasar por Puerto Rico, alcanzó el nivel de Huracán el 16 de septiembre cerca del este de la República Dominicana.

**Tabla 9.**

**Ciclones que han Impactado La Republica Dominicana desde 1873 hasta 2004**

| NOMBRE    | INTENSIDAD  | CATEGORIA | FECHA                  | VIENTOS MAXIMOS (KPH) | PUNTO DE ENTRADA |
|-----------|-------------|-----------|------------------------|-----------------------|------------------|
| 1         | HURACAN     | 1         | Septiembre 27, 1873    | >118                  |                  |
| 1         | HURACAN     | 1         | Septiembre 13, 1876    | >118                  |                  |
| 1         | HURACAN     | 1         | Septiembre 5, 1878     | >118                  | OVIEDO           |
| 1         | HURACAN     | 1         | Septiembre 5, 1883     | >118                  |                  |
| 1         | TORMENTA T. |           | Octubre 10, 1887       | >63<118               | NAGUA            |
| 1         | HURACAN     | 1         | Agosto 19-20, 1887     | >188                  |                  |
| 1         | TORMENTA T. |           | Octubre 03, 1891       | >63<118               | BARAHONA         |
| LILI      | HURACAN     | 1         | Septiembre 22, 1894    | >118                  | SAN CRISTOBAL    |
| 1         | HURACAN     | 1         | septiembre 1, 1896     | >118                  | ZONA ESTE        |
| 1         | HURACAN     | 1         | Agosto 08-09, 1899     | >118                  | ZONA ESTE        |
| 1         | HURACAN     | 1         | Agosto 31, 1899        | >118                  | ZONA NORTE       |
| 1         | TORMENTA T. |           | septiembre 1, 1900     | >63<118               | SAN CRISTOBAL    |
| 1         | TORMENTA T. |           | septiembre 12, 1901    | >63<118               | HIGUEY           |
| 1         | TORMENTA T. |           | septiembre 27, 1908    | >63<118               | SAN CRISTOBAL    |
| 1         | HURACAN     | 1         | Agosto 22-23, 1909     | >118                  | OVIEDO           |
| 1         | TORMENTA T. |           | noviembre 12, 1909     | >63<118               |                  |
| 1         | HURACAN     | 1         | septiembre 7, 1910     | >118                  | OVIEDO           |
| 1         | TORMENTA T. |           | octubre 23, 1911       | >63<118               | OVIEDO           |
| 1         | HURACAN     | 1         | agosto 22, 1916        | >118                  | HIGUEY           |
| 1         | TORMENTA T. |           | septiembre 12, 1918    | >63<118               | BOCA CHICA       |
| 1         | TORMENTA T. |           | septiembre 4, 1919     | >63<118               |                  |
| 1         | HURACAN     | 1         | septiembre 10, 1921    | >118                  | BOCA CHICA       |
| 1         | HURACAN     | 1         | Julio 23-24, 1926      | >118                  |                  |
| 1         | TORMENTA T. |           | agosto 4, 1928         | >63<118               | SAN CRISTOBAL    |
| 1         | HURACAN     | 1         | Septiembre 13-14, 1928 | >118                  | OVIEDO           |
| SAN ZENON | HURACAN     | 4         | septiembre 3, 1930     | >200                  | SAN CRISTOBAL    |

| NOMBRE    | INTENSIDAD   | CATEGORIA | FECHA                     | VIENTOS MAXIMOS (KPH) | PUNTO DE ENTRADA |
|-----------|--------------|-----------|---------------------------|-----------------------|------------------|
| 1         | HURACAN      | 1         | septiembre 11, 1931       | >118                  | HIGUEY           |
| 1         | TORMENTA T.  |           | Mayo 6-7, 1932            | >63<118               |                  |
| 1         | HURACAN      | 1         | septiembre 27, 1932       | >118                  | BARAHONA         |
| 1         | DEPRESION T. |           | noviembre 28, 1934        | 61                    |                  |
| 1         | TORMENTA T.  |           | agosto 8, 1938            | >63<118               | HIGUEY           |
| 1         | TORMENTA T.  |           | noviembre 6, 1938         | >63<118               | BARAHONA         |
| 1         | TORMENTA T.  |           | agosto 4, 1945            | >63<118               | SAN CRISTOBAL    |
| BAKER     | TORMENTA T.  |           | agosto 23, 1950           | >63<118               |                  |
| CHARLIE   | TORMENTA T.  |           | septiembre 23, 1952       | 100                   |                  |
| KATIE     | HURACAN      | 1         | Octubre 16-17, 1955       | 125                   | PEDERNALES       |
| GERDA     | TORMENTA T.  |           | Septiembre 16, 1958       | 30/03/1900            | BARAHONA         |
| FRANCES   | TORMENTA T.  |           | Septiembre 02-03.1961     | 100                   | HIGUEY           |
| EDITH     | HURACAN      | 2         | Septiembre 26-27,1963     | 160                   | HIGUEY           |
| INEZ      | HURACAN      | 4         | Septiembre 28-29, 1966    | 240                   | OVIEDO           |
| BEULAH    | HURACAN      | 4         | Septiembre 10-11, 1967    | 225                   | ISLA BEATA       |
| ELOISE    | TORMENTA T.  |           | Septiembre 16-17, 1975    | 90                    | CABRERA          |
| CLAUDETTE | DEPRESION T. |           | Julio 18-19, 1979         | >56<63                |                  |
| DAVID     | HURACAN      | 5         | agosto 31, 1979           | >249                  | SAN CRISTOBAL    |
| FREDERIC  | TORMENTA T.  |           | Septiembre 05-06,1979     | 100                   | STO DGO          |
| LILI      | DEPRESION T. |           | Diciembre 23-24, 1984     | >56                   | ZONA NORTE       |
| EMILY     | HURACAN      | 1         | septiembre 22, 1987       | 150                   | AZUA             |
| CINDY     | TORMENTA T.  |           | agosto 16, 1993           | 64                    | BARAHONA         |
| GORDON    | TORMENTA T.  |           | Noviembre 11-14, 1994     | 75                    |                  |
| HORTENSE  | HURACAN      | 1         | Septiembre 10-11-12, 1996 | 148                   | HIGUEY           |
| GEORGES   | HURACAN      | 3         | Septiembre 22, 1998       | 195                   | HIGUEY           |
| JEANNE    | HURACAN      | 1         | Septiembre 16, 2004       | >118                  | CABO ENGAÑO      |

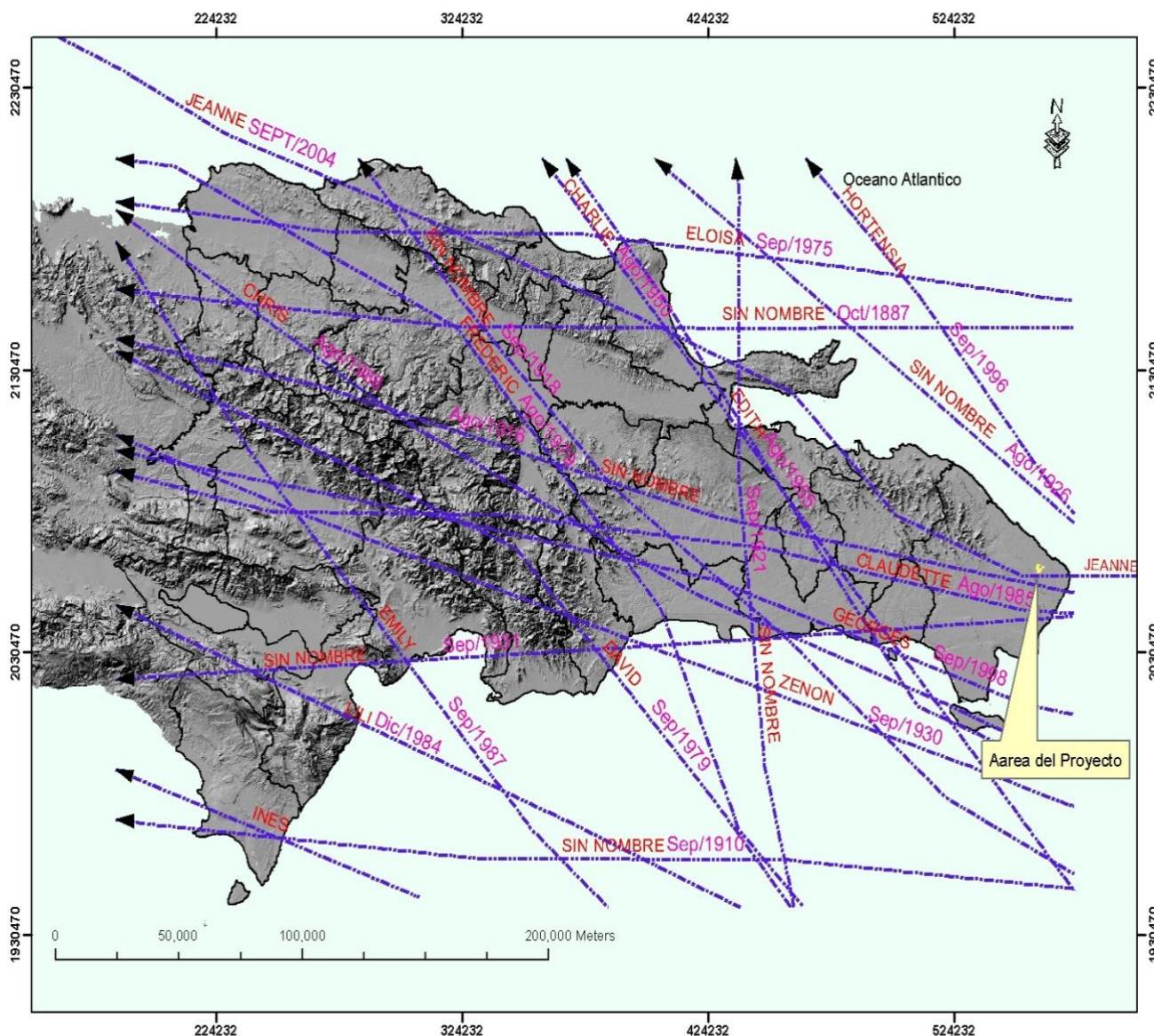


Figura No.8.- Trayectoria de los Huracanes registrados en los últimos 100 años en la República Dominicana.

## 2.5 Aguas subterráneas

### Geología General y Local

La zona de Bávaro se localiza en la planicie costera oriental, cuya área geomorfológica de tierras bajas se extiende a lo largo de 240 kilómetros, con una anchura que varía entre 10 y 40 kilómetros y tiene una superficie total de 6,800 kilómetros cuadrados. La planicie limita al oeste con la cordillera central y al norte con la cordillera oriental y con los Haitises e incluye toda el área entre el pie de las montañas y la costa. La parte próxima a la cordillera tiene generalmente relieve colinar, con un subsuelo formado por las mismas rocas de las zonas montañosas que la limitan, hasta una altura de unos cien (100) metros sobre el nivel del mar.

La mayor parte de la superficie de la región es plana a suavemente ondulada. La parte próxima al mar está formada por una serie de terrazas costeras abrasivas elevadas, constituidas por caliza arrecifal y ricas en fenómenos de disolución cárstica

En términos generales cabe afirmar que el perfil geológico de la planicie costera oriental es una superposición de sistemas arrecifales, en cada uno de los cuales la línea de arrecifes constituye la columna vertebral. Junto al mar, y especialmente después de cada elevación del terreno, se fueron acumulando depósitos de arrecife anterior que prácticamente son el resultado del derrumbe y de destrucción del arrecife. Los depósitos de arrecife consisten en caliza arrecifal, soportada por coral. Esta es una caliza con poblaciones de corales de diversos tipos, que incluye también capas o lentes de caliza compacta. En los horizontes bajos, más antiguos se pueden encontrar granos de material no calcáreo, procedente de la erosión de rocas magmáticas y metamórficas.

En el subsuelo, las rocas arrecifales se prolongan tierra adentro, sumiéndose por debajo de rocas de otras unidades. Por causa de la estructura poco densa de los esqueletos de corales, que se llenaron en una etapa posterior de calcita secundaria, fragmentos de conchas, arenisca calcárea y caliza, el arrecife estuvo sometido a una fuerte disolución cárstica después de la emergencia y su porosidad alcanza un cuarenta por ciento (40 %). Contiene gran cantidad de dolinas y de cimas, en algunas partes al descubierto y en otras partes oculta.

A lo largo del nicho abrasivo formado por las olas del mar en cada etapa de regresión, se aceleró el ritmo de desarrollo de los fenómenos de disolución cárstica con ayuda del oleaje, formándose grutas cársticas. En el caso específico de los terrenos donde se desarrollará el proyecto se hacen visibles estos fenómenos. En dicho lugar la geomorfología es plana a levemente ondulada constituida por la caliza arrecifal costera y con la presencia acentuada de grutas cársticas. En el extracto del mapa geológico de la República Dominicana que presentamos en este informe se identifican los materiales geológicos existentes en dicho lugar, los cuales corresponden a las calizas arrecifales costeras del cuaternario.

## Caracterización hidrogeológica de las diferentes formaciones geológicas

Las formaciones geológicas presentes en el área de estudio han sido caracterizadas desde un punto de vista hidrogeológico utilizando como base de clasificación las especificaciones de la leyenda UNESCO (1970).

La tipología hidrogeológica identificada en el área de estudio es:

Plc

Caliza arrecifal costera del cuaternario, formados por rocas calcáreas fundamentalmente arrecifal de permeabilidad generalmente de alta a mediana residentes de acuíferos locales restringidos a zona fracturadas ampliados generalmente por disolución cárstica. Aguas generalmente duras. Esta formación es de alta importancia hidrogeológica.

Qi

Depósitos lagunares costeros, formados por depósitos de sedimentos, de origen calizo, por arrastre superficial colocados en los puntos bajos de la topografía del terreno circundante a las lagunas y la costa, esta zona suele ser de permeabilidad mediana a baja a consecuencia de la fineza de los sedimentos.

Para la anterior clasificación de las formaciones geológicas presentes en el área de estudio el INDRHI realizó la caracterización desde un punto de vista hidrogeológico utilizando como base de clasificación las especificaciones de la leyenda UNESCO. (1970).

Posteriormente dentro del Estudio Hidrogeológico Nacional realizado por el INDRHI en el año 2000 esta clasificación ha sido necesariamente adaptada, a fin de adecuarla aún más a las características de los sistemas estudiados. Esta adaptación ha sido precisada especialmente a la clasificación correspondiente a los terrenos que conciernen al sistema arrecifal de la Planicie Costera Oriental, que por su particularidad, ha sido separado respecto de los grupos anteriores y subdivididos en tres clases distintas:

- Formaciones calcáreas bioconstruidas, sede de acuíferos extensos y productivos, de permeabilidad de medio-alta a elevada.
- Sucesión calcáreo-detritica sede de acuíferos extensos, generalmente productivos, con permeabilidad generalmente de media a medio-alta.

Las formaciones calcáreas bioconstruidas, presentes en el área del Proyecto bajo estudio, caracteriza a toda la franja costera de Santo Domingo a Bávaro, ampliándose extensamente tanto en correspondencia de la península de la Granchorra como de la expansión oriental de la llanura costera, entre Boca de Yuma y el río Anamuya, hasta Punta Cana, donde se encuentra localizado el proyecto. Los terrenos acuíferos de esta franja están caracterizados por una elevada permeabilidad primaria por cavidades y micro cavidades a las que se asocia una permeabilidad por fracturación generalmente subordinada. En la Figura No.9 se presenta el mapa de las formaciones hidrogeológicas del área de estudio.

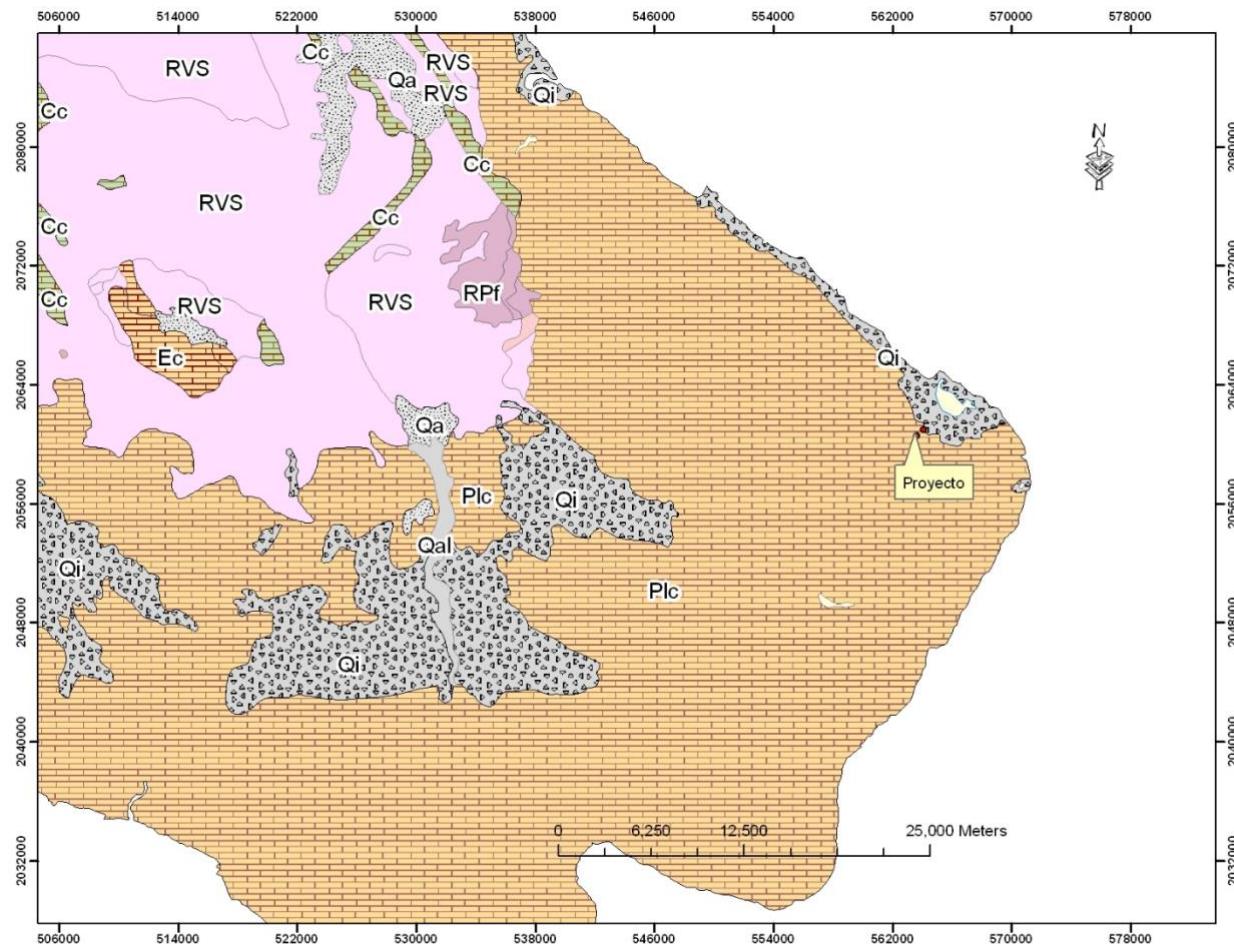


Figura No. 9.- Formaciones Hidrogeológicas en el área de estudio.

### Potencialidades del Acuífero

Las potencialidades acuíferas, de la zona hidrogeológica en la que se encuentra el Proyecto, evidenciada por la múltiple toma, públicas y privadas, son realmente importantes a consecuencia de la superposición de los efectos de fracturación muy intensa con la disolución de los carbonatos, condiciones propias de la fenomenología kárstica asociada a los efectos de la neotectónica.

Los valores de transmisividad ( $T$ ) calculados a partir de ensayos de bombeo en las calizas arrecifales; en promedio alcanzan valores con ordenes de magnitud comprendidos entre  $10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$  y  $10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ .

Es importante considerar que para acuíferos en sistemas kársticos como el de las zonas mencionadas, la elevada transmisividad asociada a la escasa capacidad de auto purificación hace que estos acuíferos sean particularmente vulnerables a las contaminaciones procedentes de la superficie.

## Calidad de Agua del Acuífero

El Estudio Hidrogeológico Nacional Fase I realizado por la compañía italiana AQUATER a solicitud del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos en el periodo 2000 – 2002 inventario una gran cantidad de pozos en la Región Este estos pozos son de uso domésticos incluyendo aquí algunos del Consorcio Eléctrico Punta Cana – Macao.

Las características físicas-Química y bacteriológica de estos ocho (8) pozos, se presentan en la Tabla No.10 y No.11 y en la Figura No.10 se muestra la localización de los mismos con respecto al Proyecto.

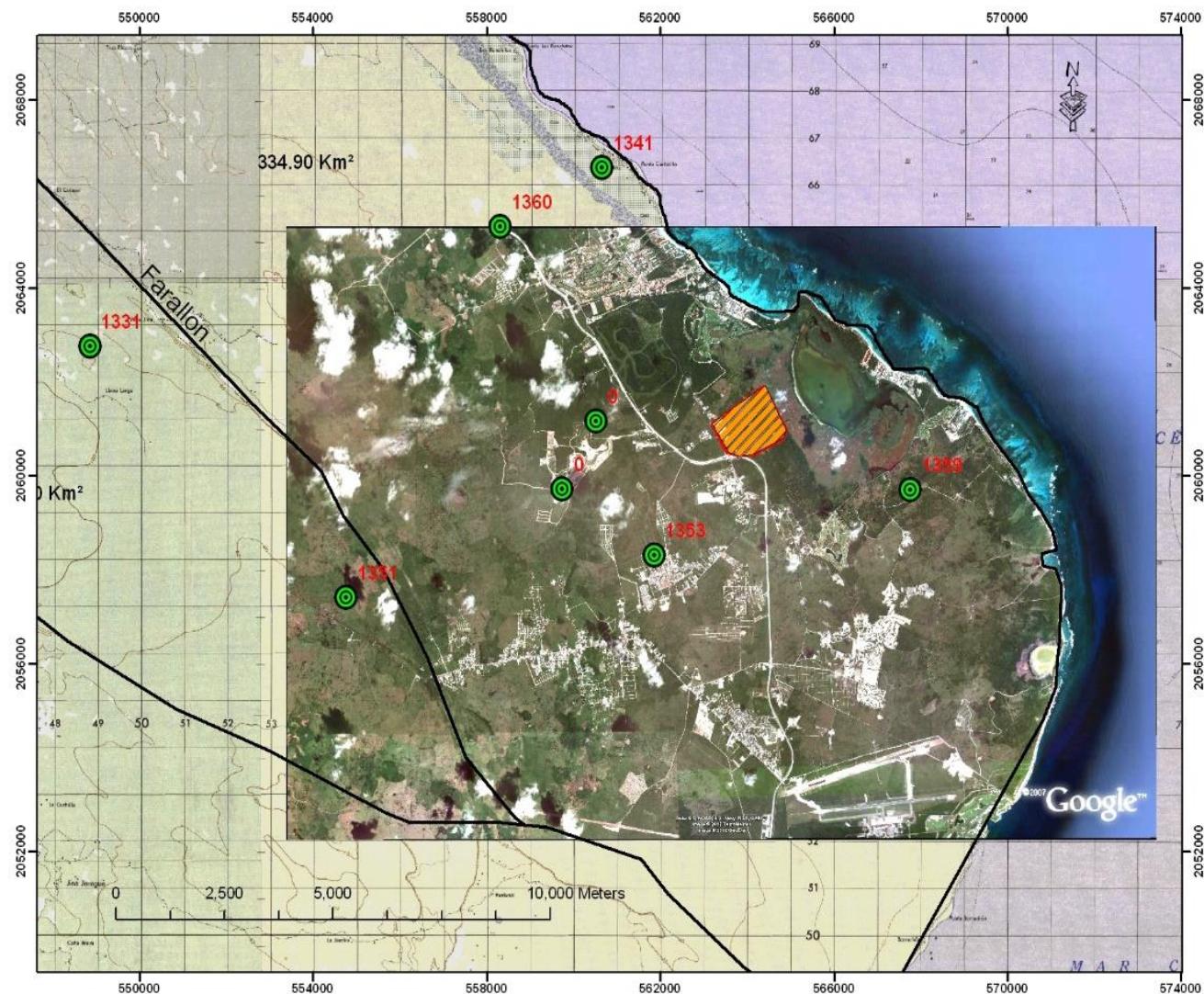


Figura No. 10.- Localización de los Pozos en el área de estudio.

**Tabla No. 10 Características Físicas de los Pozos en el área de estudio, la conductividad eléctrica (CE) en micro Mhos/cm que equivale a micro siemes/cm.**

| Código | X Mapa | Y Mapa  | Cota Mapa (m s.n.m.) | Propietario                           | Nivel estatico (M) | Temperatura (Gr. Celsius) | Cloruros (mg/l) | pH   | Conductividad Electrica (μMhos /cm) |
|--------|--------|---------|----------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|------|-------------------------------------|
| 1331   | 548850 | 2062750 | 80                   |                                       | 2.0                |                           | 29.78           | 8.2  |                                     |
| 1341   | 560650 | 2066550 | 3                    | Domingo Belen de la Cruz              | 2.76               | 29                        | 328             | 7.23 | 1871                                |
| 1351   | 554750 | 2057400 | 79                   |                                       | 2.82               |                           | 38              | 8.1  |                                     |
| 1353   | 561850 | 2058300 | 16                   | Turintel                              |                    | 27.7                      | 112             | 7.71 | 707                                 |
| 1359   | 567750 | 2059700 | 3                    | Proyecto en Construcción              | 1.62               | 30.4                      | 1240            | 7.29 | 5870                                |
| 1360   | 558300 | 2065300 | 15                   | Consorcio Eléctrico Punta Cana macao. | 1.71               | 25                        | 121             | 7.51 | 800                                 |

**Tabla No. 11 Parámetros Físico - Químicos de los Pozos localizados dentro del área del proyecto, la conductividad eléctrica (CE) se mide en micro Mhos/cm que equivale a micro siemes/cm.**

| Parámetro \ Punto         | Pozo Pillier | Pozo Rijo | Pozo Jesús Martínez | Valores Máximos Permisibles Normas (NORDOM 01) | Valores Máximos Permisibles Normas Ambientales Clase B |
|---------------------------|--------------|-----------|---------------------|--|--|
| Coli Totales (NMP/100 ml) | 15           | 9.1       | 9.1                 | 1000   | 1,000  |
| Coli Fecales (NMP/100 ml) | 9.1          | 9.1       | 9.1                 | 400  | 1,00   |
| Pseudomonas               | Ausentes     | Presentes | Presentes           | Ausentes                                       |  |
| E. Coli                   | Presentes    | Presentes | Presentes           | Ausentes                                       |  |
| pH                        | 7.37         | 7.41      | 7.36                | 6.5 - 8.5                                      | 6.5 - 9.0  |

| Parámetro \ Punto                            | Pozo Pillier     | Pozo Rijo | Pozo Jesús Martínez | Valores Máximos Permisibles Normas (NORDOM 01) | Valores Máximos Permisibles Normas Ambientales Clase B |
|--|------------------|-----------|---------------------|--|--|
| Conductividad ( $\mu\text{Mhos}/\text{cm}$ ) | 685              | 645       | 603                 |  |  |
| Turbidez                                     | 2.8              | 0.7       | 0.4                 | 0 - 5  |  |
| Solidos                                      | Disueltos (mg/l) | 343       | 323                 | 301  | 1,000  |
|  | Totalles (mg/l)  | 344       | 324                 | 302  |  |
| Nitratos (mg/l)                              | 33.6             | 11.8      | 18.3                | 10   |  |
| Salinidad (mg/l)                             | 300              | 300       | 300                 |  |  |
| Sulfatos (mg/l)                              | 7                | 8         | 8                   | 200 - 400                                      | 400  |
| Alcalinidad (mg/l)                           | 200              | 190       | 240                 |  |  |
| Cloruros (mg/l)                              | 360              | 340       | 270                 | 100 - 400                                      | 250  |
| Dureza total (mg/l)                          | 440              | 340       | 390                 | 100 - 500                                      |  |

De acuerdo con el Mapa de cloruros construido en base a los datos de los pozos localizados en el área de estudio, el comportamiento de este parámetro aumenta en dirección a la costa y en correspondencia con los niveles de explotación del acuífero, puede observarse que el nivel alcanzado en los pozos estudiados oscila dentro de los valores de potabilidad aceptables.

En la Figura No.11 Se muestra el mapa de cloruros construidos a partir de los datos medidos en los pozos del área de estudio.

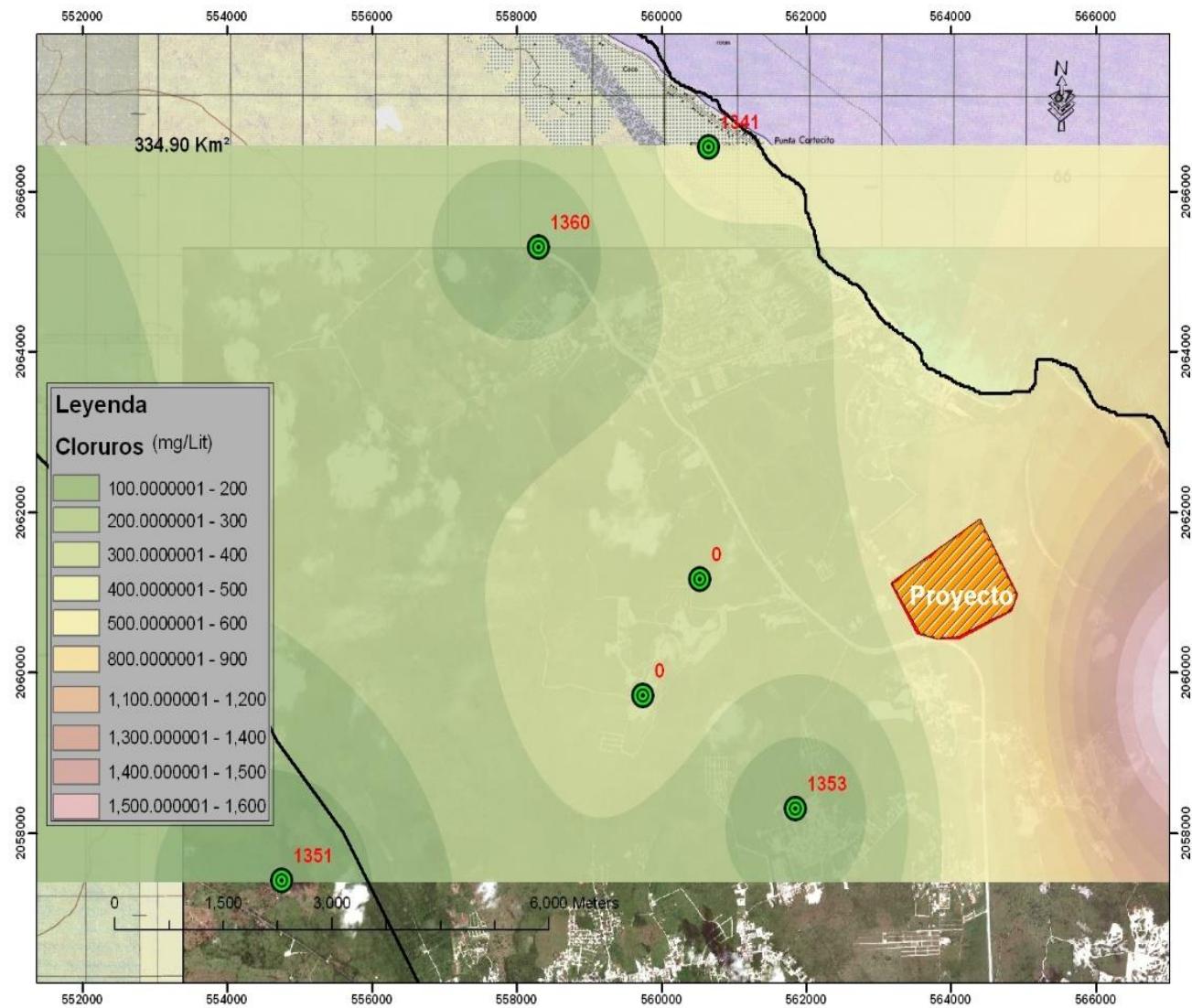


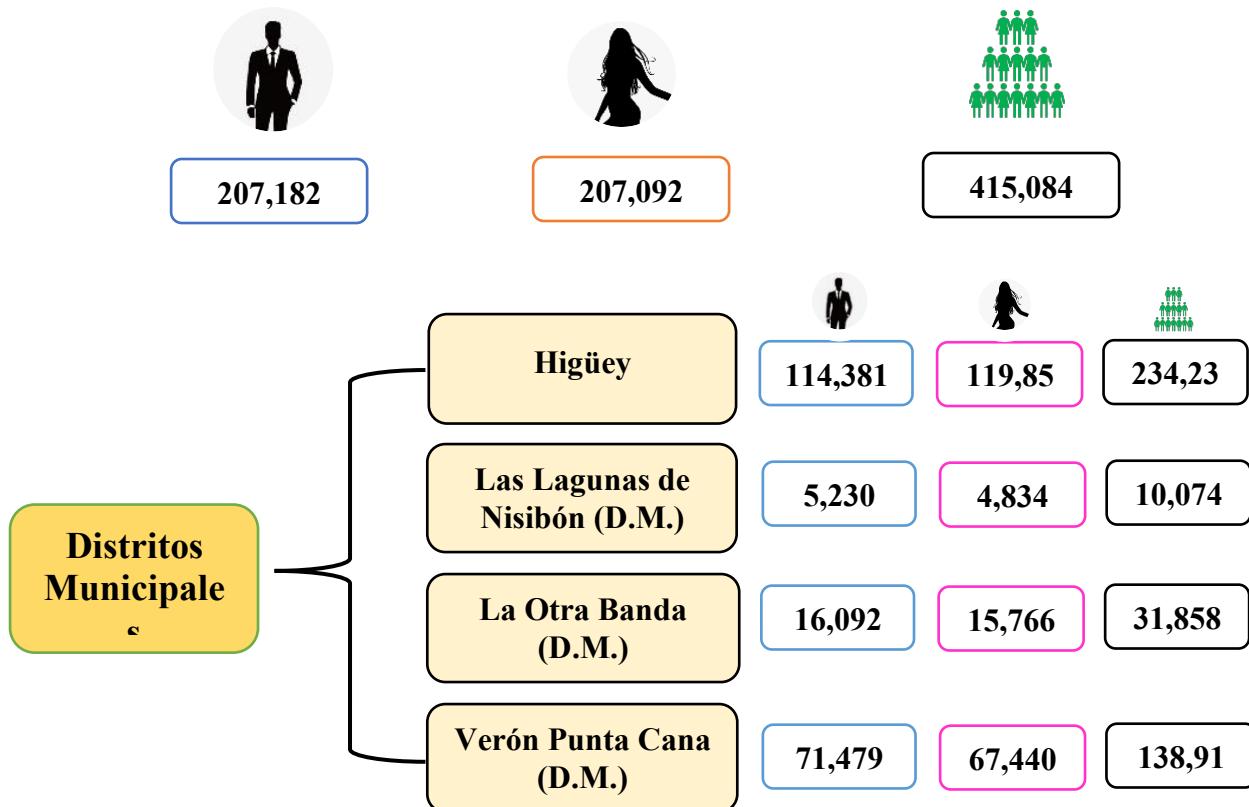
Figura No. 11.- Mapa del comportamiento de los Cloruros en el área de estudio

## Capítulo 3

### Aspectos Socioeconómico y Análisis de Interesados

| Provincia     | Extensión Territorial   | Densidad Poblacional    |
|---------------|-------------------------|-------------------------|
| La Altagracia | 2,015.7 Km <sup>2</sup> | 206 Hab/Km <sup>2</sup> |

#### 3.1 DEMOGRAFÍA



Fuente: Tu Municipio en Cifras, Oficina Nacional de Estadísticas,  
Censo Nacional de Población y Vivienda 2022

### Índice de Feminidad



100

Mujeres



100

Hombre

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2022

### CLIMA



32.2°C  
Temperatura



22.5°C  
Temperatura

### INDICADORES CENSALES

- **14.0%** es el Índice de envejecimiento mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años.
- **38.3%** menores de 5 años por cada 100 mujeres habitantes en edad fértil
- **26,840** es la población residente nacida en el extranjero.
- **87,268** de la población residente nació en otro municipio.
- El **77.2%** es el crecimiento intercensal 2002-2010.

### GENERO



14.5%

De jóvenes que han quedado embarazadas (12 a 17)



6

Mujeres fallecidas en condiciones de violencia

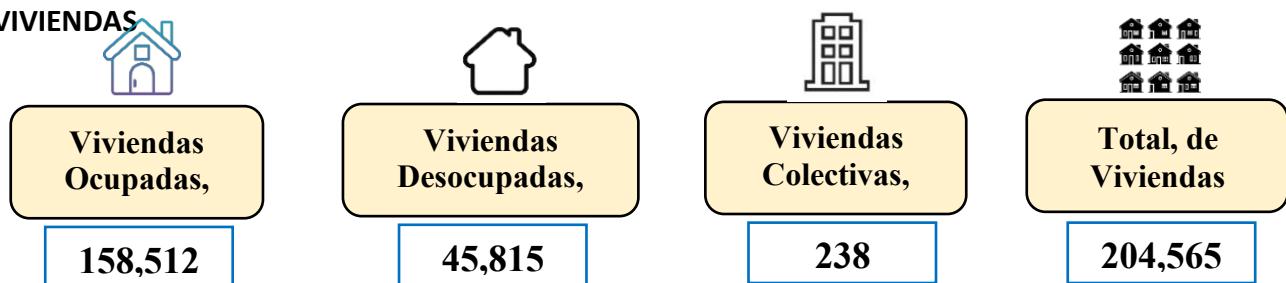
Fuente: Base de datos SIUBEN ESH-2012, certificada septiembre 2018. Registros administrativos de la Oficina de Estadísticas y Cartografía de la Policía Nacional

### ESTADÍSTICAS VITALES

- **1,124** Matrimonios registrados, 2020
- **45** Matrimonios Canónico
- **1,068** Matrimonio Civil
- **11** Matrimonios de otras religiones
- **225** divorcios registrados, 2020
- **6,546** Nacimientos registrados de madres residentes en el municipio. 2020
- **1,096** Defunciones de residente en el municipio, 2020
- **85.3%** de los nacidos fueron declarados y tienen acta, 2018

- **6.0 %** de los nacidos fueron declarados y no tienen acta, 2018
- **8.7%** de los nacidos no fueron declarados, 2018

### VIVIENDAS



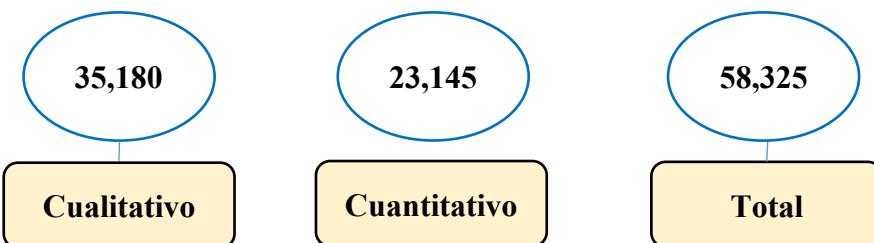
### HOGARES



### CALIDAD Y CONDICIONES DE VIDA

- **El 1.5%** de las viviendas tienen techo de asbesto cemento, yagua, cana u otro.
- **3.2%** de las viviendas tienen paredes de tabla de palma, yagua y tejamaní.
- **1.1%** de las viviendas tienen el piso de tierra.
- **15.2%** de los hogares tienen automóvil de uso privado.
- **El 93.5%** de las viviendas tienen energía eléctrica.

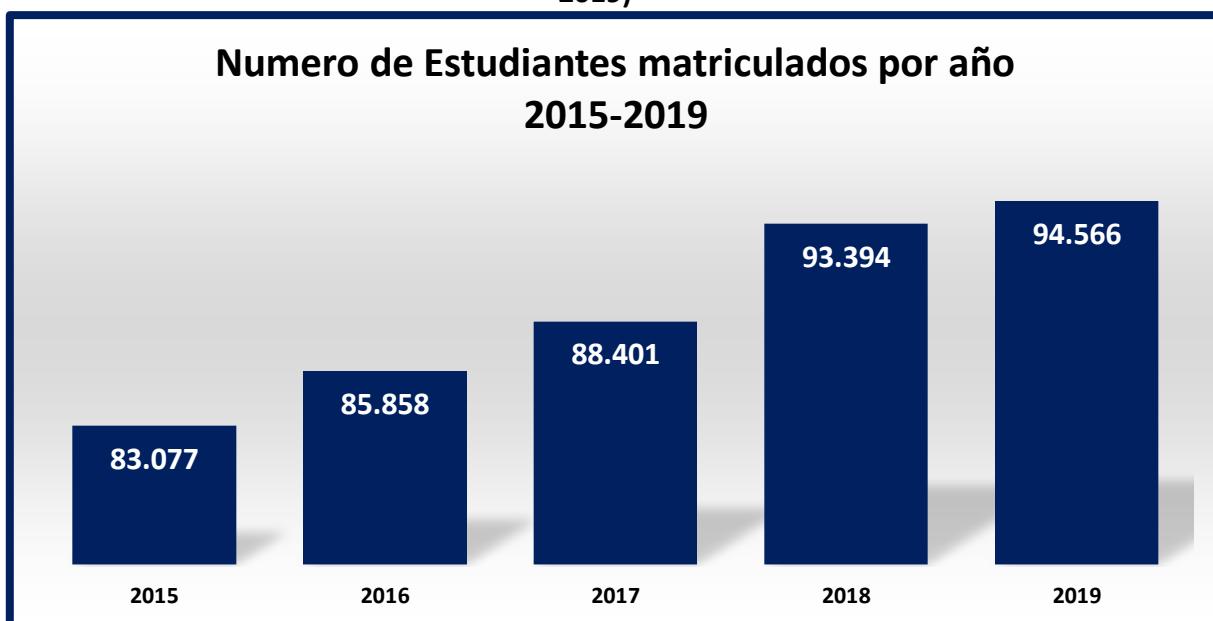
### Déficit habitacional (viviendas)



### EDUCACIÓN

- **El 12.9%** es la tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años, 2010
- **El 6.9%** es la tasa de analfabetismo en la población joven entre 15 y 24 años, 2010
- **147** centros escolares públicos, 2020-2021
- **106** funcionan como Centros educativos privados.

**Gráfico I Evolución estudiantil: Número de estudiantes matriculados por año (2015-2019)**



Fuente: Fuente: Anuario de Estadísticas Educativas. Ministerio de Educación.

**Tabla I) Población de 5 años y más por sexo, según el nivel de instrucción alcanzado o terminado.**

| Nivel de instrucción alcanzado | Total   | Sexo    |         |
|--------------------------------|---------|---------|---------|
|                                |         | Hombres | Mujeres |
| Total                          | 224,474 | 117,438 | 107,036 |
| Nunca asistió a la escuela     | 18,741  | 11,090  | 7,651   |
| Preprimaria                    | 15,192  | 8,019   | 7,173   |
| Primaria o básica              | 107,154 | 57,438  | 49,716  |
| Secundaria o media             | 61,799  | 31,339  | 30,460  |
| Universidad o superior         | 21,588  | 9,552   | 12,036  |

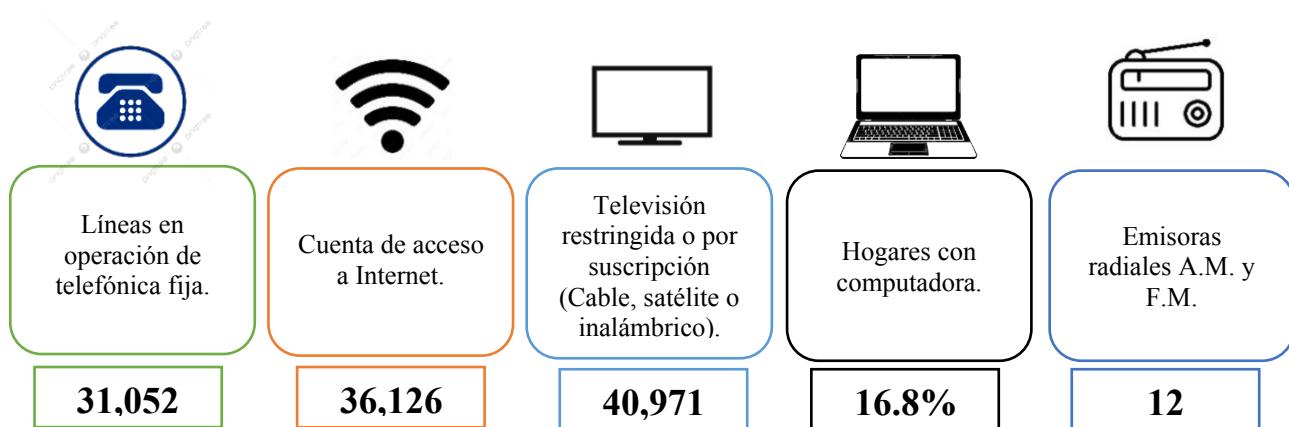
Fuente: Tu Municipio en Cifras Higüey. ONE, Mayo 2022.-

**Tabla II Estudiantes matriculados por sector, según el nivel año escolar 2019-2020**

| Nivel           | Total  | Sector  |         |             |
|-----------------|--------|---------|---------|-------------|
|                 |        | Público | Privado | Semioficial |
| Total           | 94,566 | 63,392  | 30,744  | 430         |
| Inicial         | 12,066 | 4,175   | 7,832   | 59          |
| Primario        | 45,611 | 30,265  | 15,315  | 31          |
| Secundario      | 26,939 | 20,008  | 6,591   | 340         |
| Educ. de Adulto | 9,950  | 8,944   | 1,006   | 0           |

Fuente: Anuario de Estadísticas Educativas. Año electivo 2018-2019. MINERD

## TECNOLOGÍA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN



## 3.2 ECONOMÍA Y EMPLEO

- **4,269** Cantidad de los parceleros(as) de los asentamientos campesinos, 2020
- **,390,292** Superficie de las parcelas de asentamientos campesinos en tareas, 2020
- **28** Cantidad de concesiones de explotación minera, diciembre 2020
- **56.3%** Índice de feminidad de empresas de empleadoras formales, 2020
- **143** Cantidad de hoteles, 2021
- **47,537** Cantidad de habitaciones en los hoteles, 2021.

Tabla III Estructura del Mercado Laboral por sexo

| Indicadores                           | Total   | Sexo      |          |
|---------------------------------------|---------|-----------|----------|
|                                       |         | Masculino | Femenino |
| Población en edad de trabajar (PET)   | 201,189 | 105,833   | 95,356   |
| Población económicamente activa (PEA) | 106,174 | 69,407    | 36,767   |
| Población ocupada                     | 97,479  | 64,545    | 32,934   |
| Población desocupada                  | 8,695   | 4,862     | 3,833    |
| Población inactiva                    | 90,640  | 34,180    | 56,460   |
| Tasa global de participación          | 52.8%   | 65.6%     | 38.6%    |
| Tasa de ocupación                     | 48.5%   | 61.0%     | 34.5%    |
| Tasa de desempleo                     | 8.2%    | 7.0%      | 10.4%    |

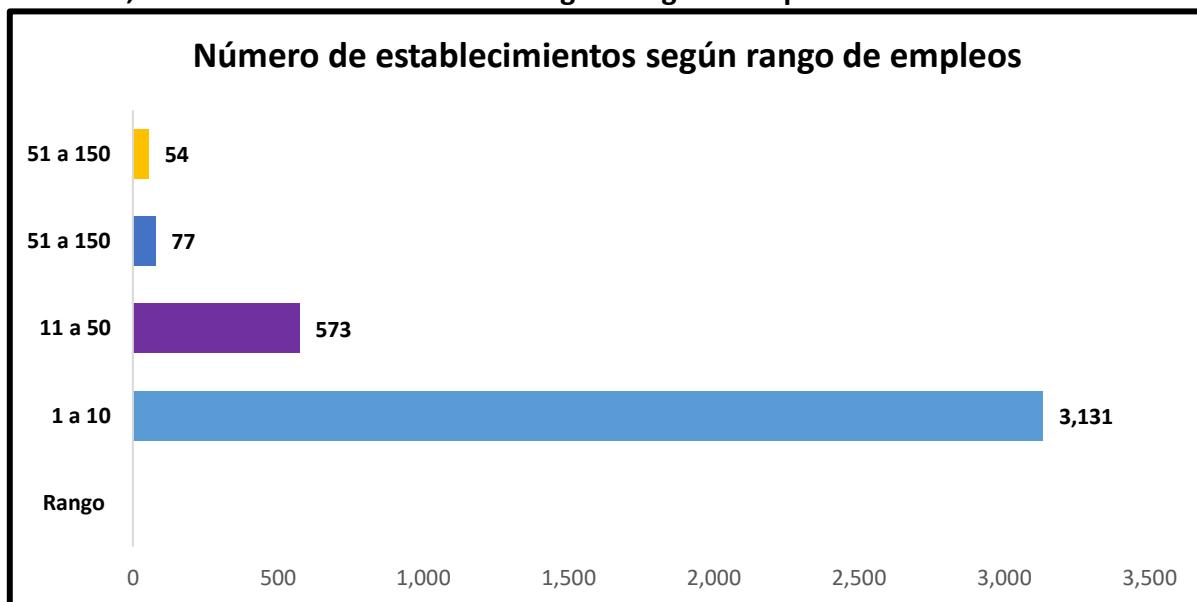
Fuente: Tu Municipio en Cifras, Higüey. ONE. Mayo 2022

**Tabla IV Principal actividad económica del Municipio**

| Actividad  | Total empresas | Total empleados |
|--|----------------|-----------------|
| <b>Comercio al por mayor y a por menor, Reparación de vehículo automóviles y Motocicletas. (*)</b> | 1,131          | 1,169           |
| <b>Construcción</b>  | 344            | 355             |
| <b>Industrias manufactureras</b>   | 223            | 228             |
| <b>Otras actividades de servicios</b>  | 87             | 91              |
| <b>Demás actividades</b>   | 2,050          | 2,272           |

Fuente: Directorio de Empresas y Establecimientos (DEE). ONE, 2020

**Gráfico II, Número de establecimientos según rango de empleos**

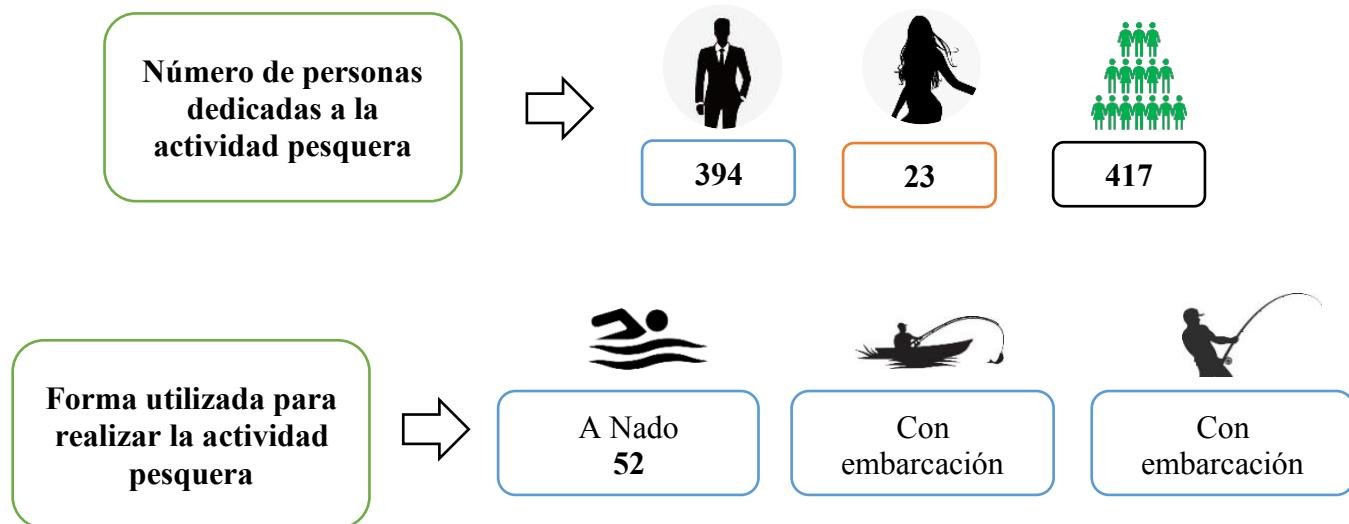


Fuente: Directorio de Empresas y Establecimientos (DEE) 2020, ONE.

**Cantidad de establecimientos según condición 2014-2015**



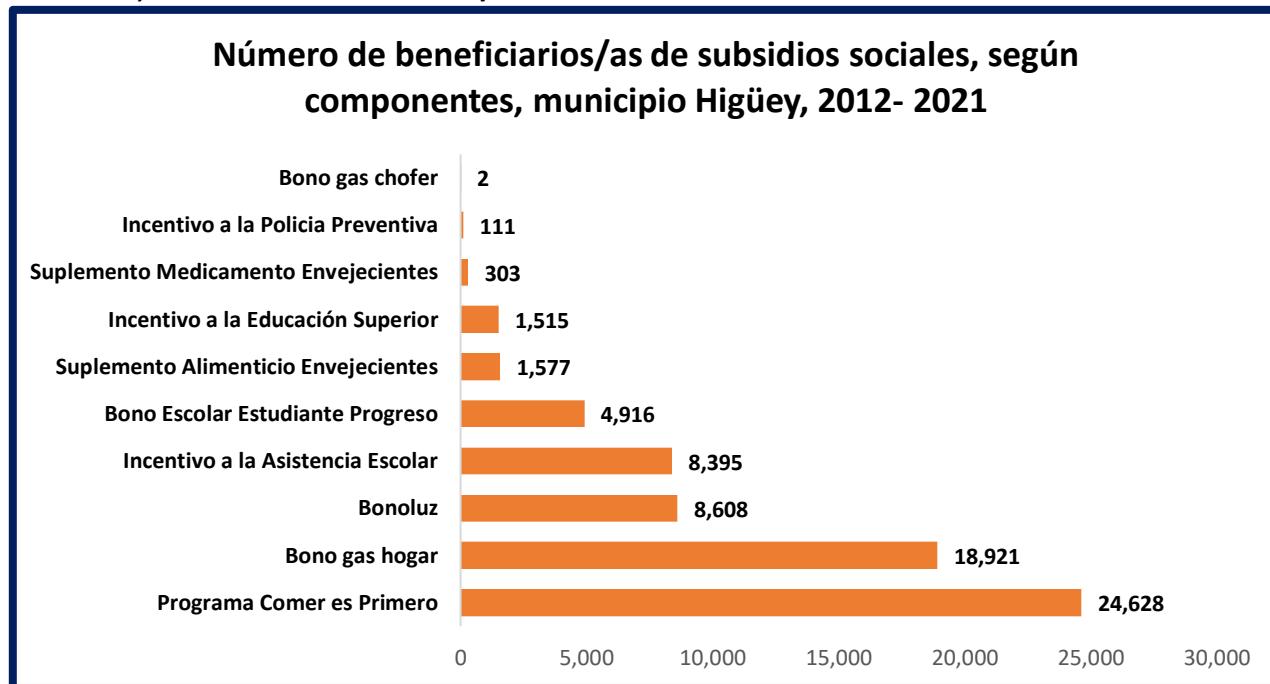
### Datos Pesqueros 2019



Fuente: I Censo Nacional Pesquero 2019, ONE

### PROGRAMAS SOCIALES

Gráfico III, Número de beneficiarios/as de subsidios sociales



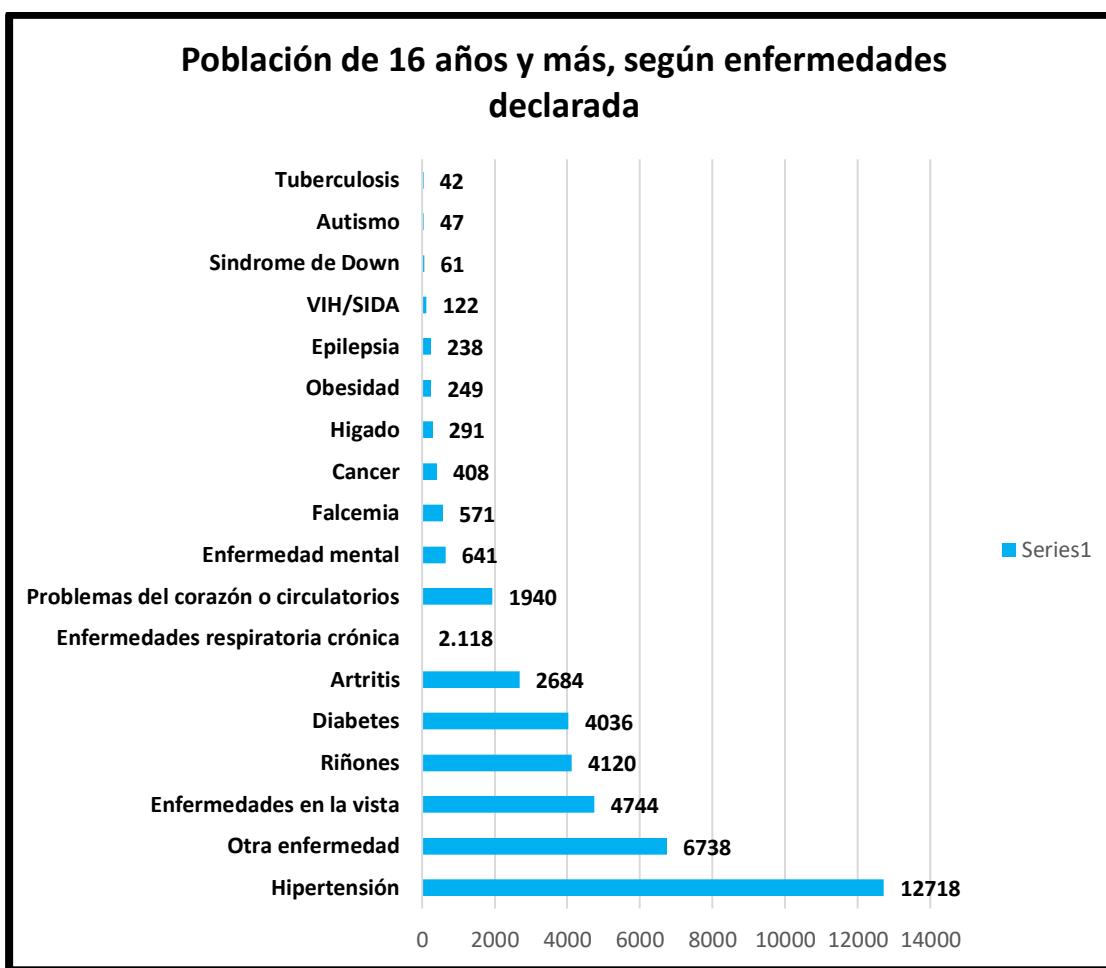
Fuente: Programa Solidaridad en Base de datos de la ADESS 2021

## Salud

- En el Municipio existen **32** Centros de Salud de Atención Primaria según en la red de establecimiento del SNS, 2021.
- Existen **3** hospitales y centro de la red de establecimientos especializados de SNS, 2021.
- Hay **35** Centros sanitarios públicos, 2021.
- Existe **1** Centros sanitarios privados, 2015.
- **69** es la cantidad de nacido muertos en los hospitales de MSP, 2021.
- **4,571** nacidos vivos en los hospitales de SNS, 2021.
- El **36.7%** de nacimientos por cesárea sobre el total de nacimientos en los hospitales del MSP, 2021.
- El **8.9%** de las personas declararon tener alguna dificultad o limitación permanente, 2010.

Notas: *Los centros de salud privados no corresponden a la red de establecimientos del Servicio Nacional de Salud ni sus expresiones territoriales.*

Gráfico IV, Población de 16 años y más, según enfermedades declarada



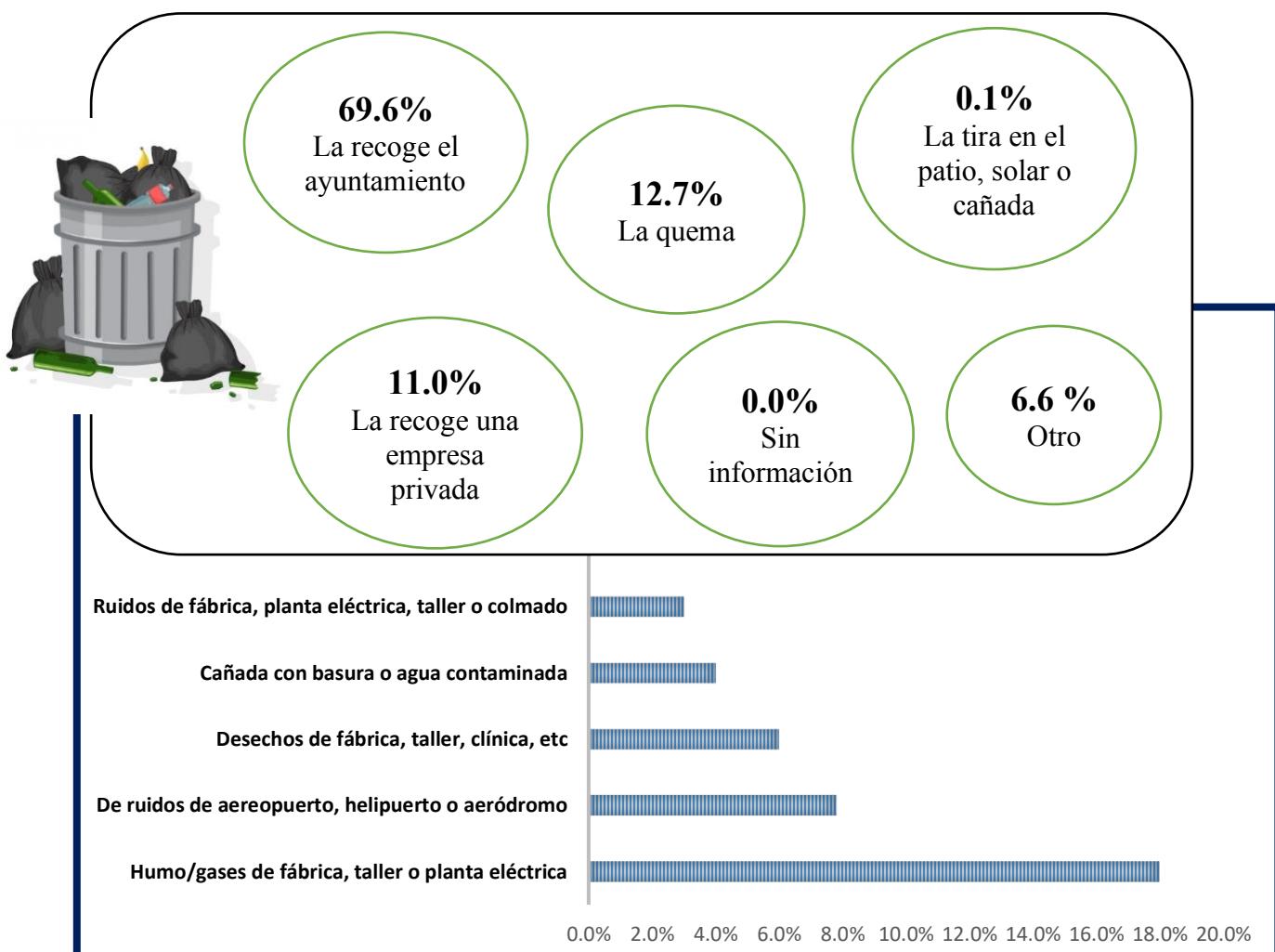
Fuente: Base de datos SIUBEN ESH-2012, certificada septiembre 2021.

## Medio Ambiente

En el municipio de Higüey, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales identifica las siguientes áreas protegidas: Monumento Natural Loma La Altagracia o Loma la Enea, Monumento Natural Hoyo Claro, Santuario Marino Arrecifes del Sureste, Vía Panorámica Costa Azul, Refugio de Vida Silvestre Ría Maimón, y el Refugio de Vida Silvestre Lagunas de Bávaro y El Caletón; los cuales abarcan el 2.9 % del área del municipio.

## Indicadores Ambientales

- El **31.7%** de los hogares utilizan combustible sólido para cocinar
- El **21.3%** de los hogares tienen abastecimiento de agua por red pública dentro de las viviendas.
- El **62.3%** de las viviendas no tienen inodoro dentro de las mismas.
- El **37.3%** de los hogares no tienen servicios de recolección de basura.



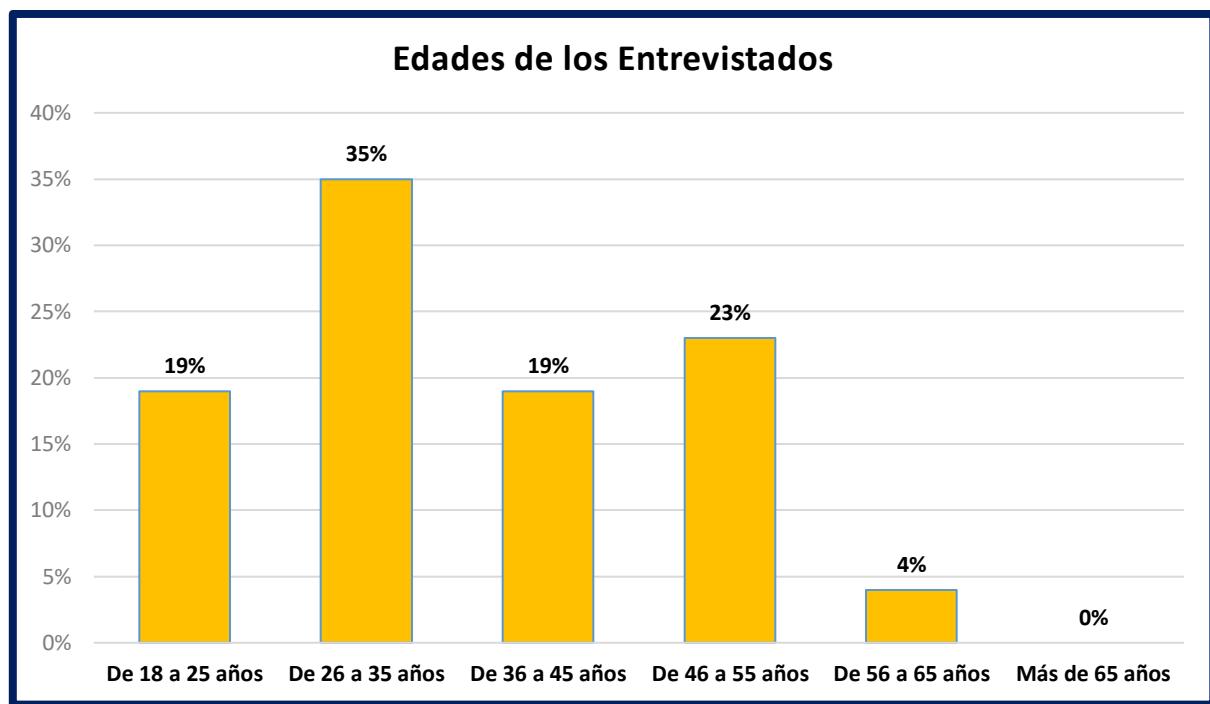
Fuente: Base de datos SIUBEN ESH-2012, certificada septiembre 2018.

## Entrevistas

Se aplicaron en el área influencia del Proyecto “City Place Luxury Condos & Shops”, en el paraje Bávaro, del distrito municipal de Verón Punta Cana, del Municipio de Higüey, Provincia La Altagracia, un total de veinte (26) entrevistas conteniendo un total de 18 preguntas entre cerradas y abiertas.

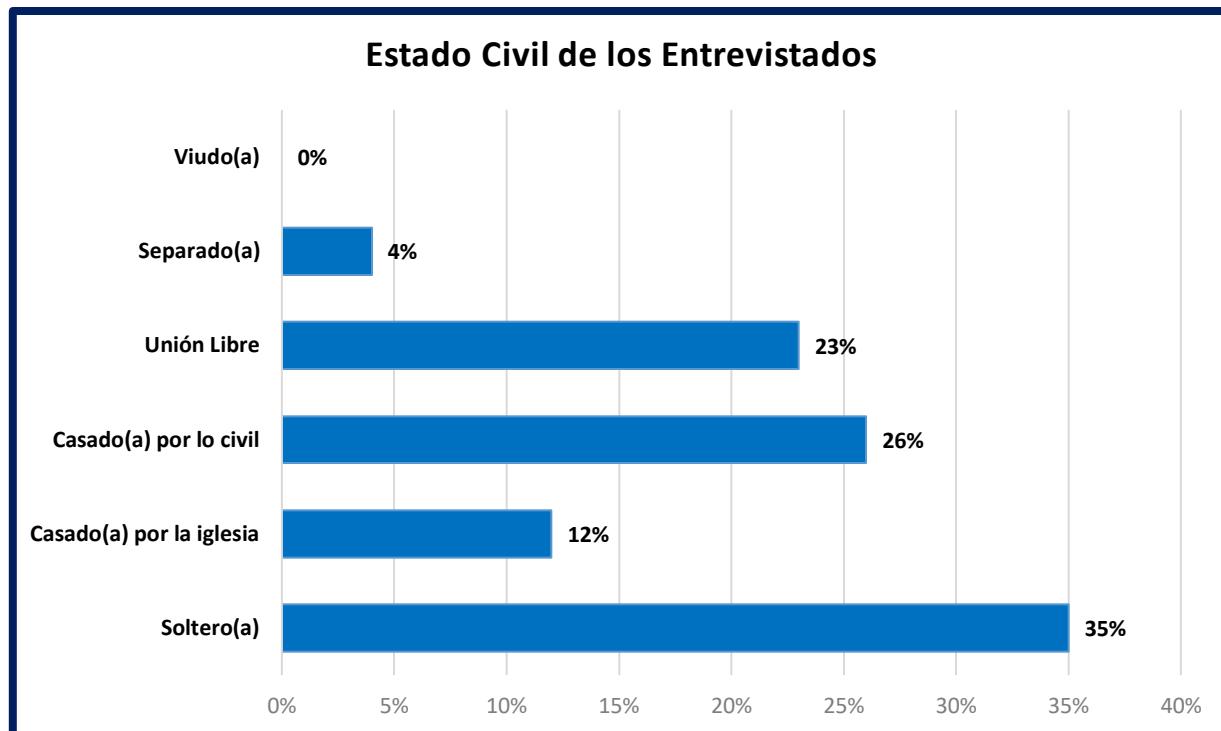
## Datos Demográficos

En lo concerniente al sexo de los entrevistados un igual 50% tanto para los del sexo masculino, como femenino. Sobre los rangos de edad de los entrevistados el 19.0% se encontraba entre 18 a 25 años, el 35.0% respondieron que se encontraban entre 26 a 35 años, el 19.0% estaba en el rango de edad de 36 a 45 años, el 23.0% su rango era de 46 a 55 años y el restante 4.0% su rango de edad estaba entre los 56 a 65 años.



Fuente: Impresa, Octubre 2024

El estado civil de los entrevistados el 35.0% respondió que se encontraba actualmente soltero, el 26.0% se encontraba casado por lo civil, un 23.0% respondió que se encontraba en unión libre, el 12.0% opino estar casado por la iglesia y finalmente el 4.0% se encontraba separado de su pareja sentimental en ese momento.

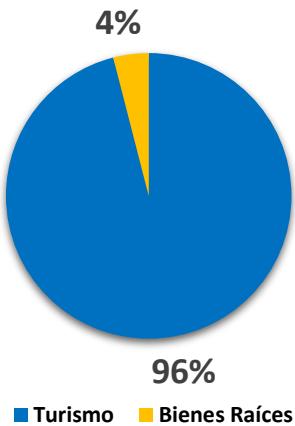


Fuente: Impresa, Octubre 2024

### Datos Económicos

Un alto 96.0% de los entrevistados afirmaron tener trabajo en la actualidad y el restante 4.0% contesto no estar trabajando en la actualidad. De este 4.0% que no se encuentra laborando se dedica a labores domésticas en su hogar, en cambio el 96% que en la actualidad están empleados, se encuentran contratados en el sector privado. Cuando se les consultó sobre la principal actividad económica en el paraje de Bávaro el 96.0% entiende que es el turismo la principal fuente de ingresos y el 4.0% restante afirma que son los bienes raíces.

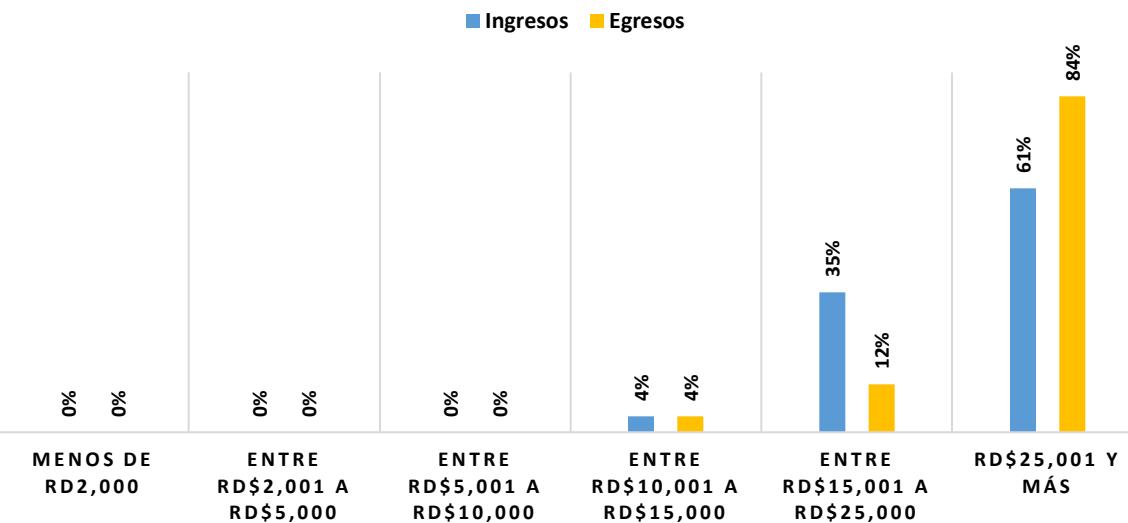
## Principal actividad económica de la comunidad según los entrevistados



Fuente: Impresa, Octubre 2024

En lo concerniente a los ingresos mensuales de los consultados el 61.0% recibe ingresos superiores a los RD\$25,001, el 35.0% opina que se encuentran en el rango entre RD\$15,001 a RD\$25,000 y el restante 4.0% sus ingresos se encuentran entre RD\$10,001 a RD\$15,000. Sobre los egresos mensuales el 84.0% de los entrevistados afirman que son superiores a los RD\$25,001, en cambio el 12.0% sus egresos se encuentran entre RD\$15,001 a RD\$25,000 y el restante 4.0%, se ubican en el rango entre RD\$10,001 a RD\$15,000 pesos.

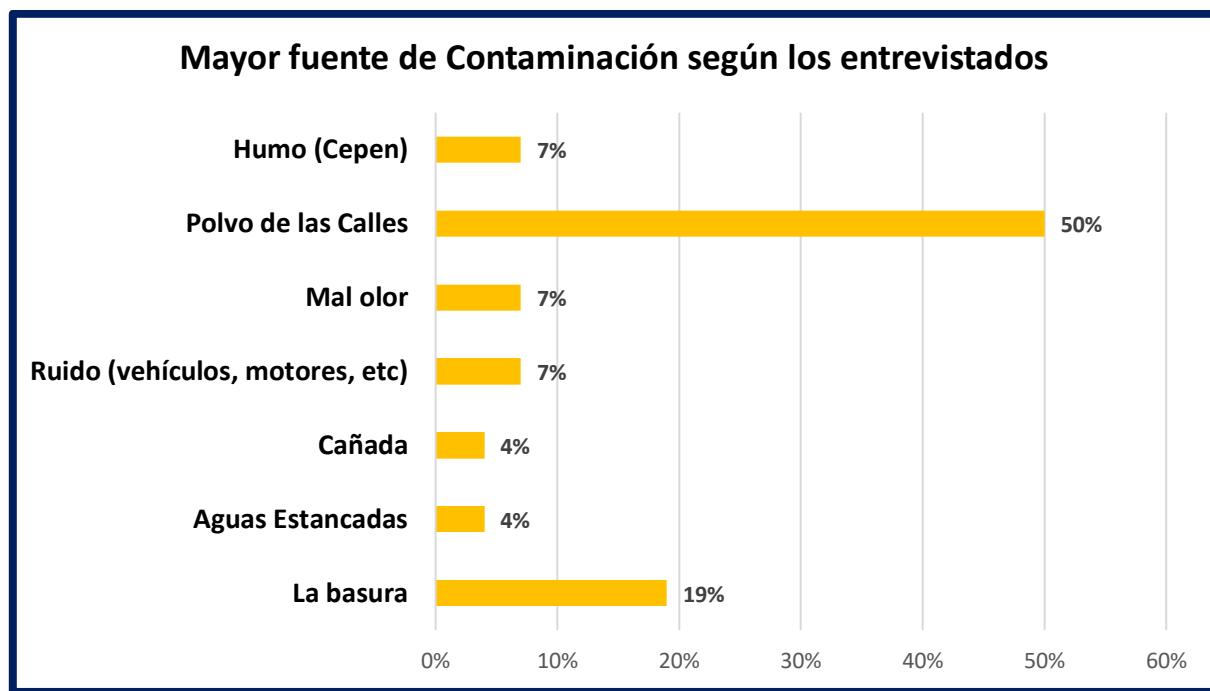
## INGRESOS Y EGRESOS DE LOS ENTREVISTADOS



Fuente: Impresa, Octubre 2024

### 3.3 Medio Ambiente

Según el 50.0% de los entrevistados la consideran que la principal fuente de contaminación el polvo de las calles, el 33.0% considera que es la basura, ya que no hay un eficiente servicio de recogida produciendo malos olores en los alrededores, además que algunas personas tienen la práctica de quemarla, generando humo que afecta el medio ambiente, algunos de los entrevistados afirman que el humo que les afecta es producido por Cepem ; el 7.0% entiende que es el ruido producidos por los vehículos que circulan por las calles del Boulevard Turístico del Este y la Av. Barceló; en cambio el 4.0% de los entrevistados consideran que es el vertedero y otro igual 4.0% consideran que son las aguas estancadas en especial que esa zona es vulnerable a inundarse cuando algún fenómeno natural impacta la zona.

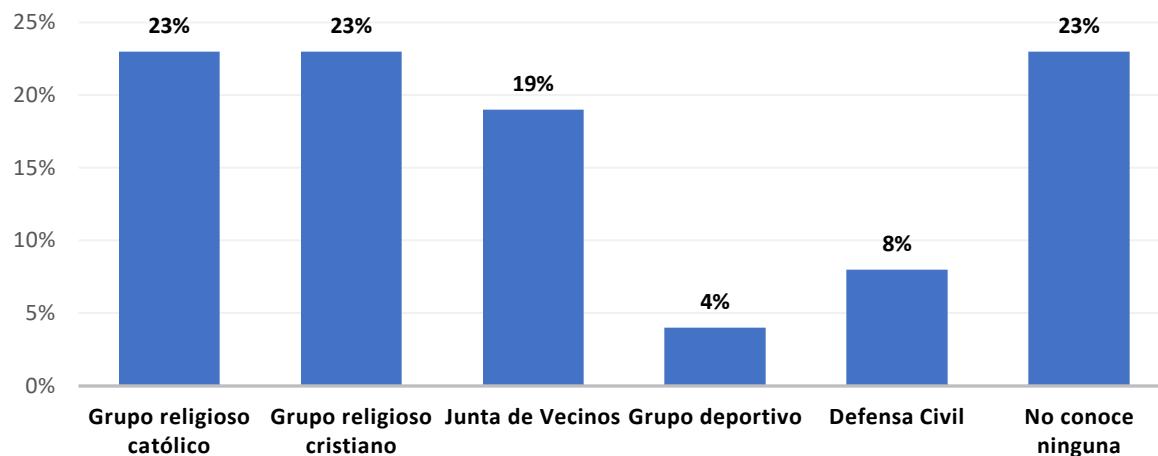


Fuente: Impresa, Octubre 2024

### Organización Social

Sobre las organizaciones sociales existentes en las proximidades donde se ejecutará el Proyecto City Place Luxury Condos & Shops y su nivel de importancia e incidencia en la comunidad, según los entrevistados un 27.0% afirman que es el grupo religioso cristiano, el 23.0% consideran que desconocen sobre las organizaciones sociales que funcionan en la zona, en cambio el 19.0% afirma que es el grupo religioso católico, un igual 19.0% considera que es la junta de vecinos y el restante 4.0% identifica como la mas importante a los clubes deportivos.

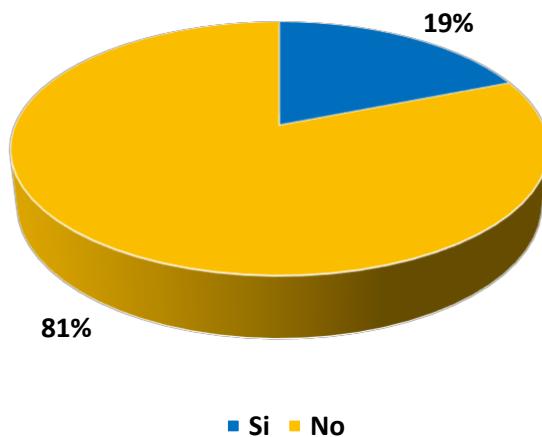
## Organizaciones Sociales de mayor influencia segun los entrevistados



Fuente: Impresa, Octubre 2024

## Nivel de conocimiento del Proyecto

### ¿Conoce o a escuchado hablar sobre el Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?



Fuente: Impresa, Octubre 2024

Se cuestiono a los entrevistados sobre su nivel de conocimiento sobre el Proyecto City Place Luxury Condos & Shops, el 81.0% desconoce sobre el mismo, en cambio el 19.0% restante tiene conocimiento del proyecto. Sobre la opinión de los entrevistados si el proyecto afectaría el medio ambiente el 96.0% no considera que el proyecto afectaría el medio ambiente, en cambio el 4.0% entiende que si afectaría. Sobre las razones de los consultados que respondieron de manera positiva a que el proyecto afectaría el medio ambiente, la razón principal es que en el proceso de ejecución se generara polvo que afectara a los alrededores.



Fuente: Impresa, Octubre 2024

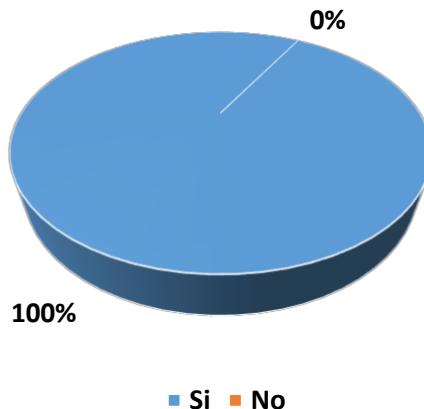
Se le cuestiono a los entrevistados en la pregunta abierta sobre ¿Qué opinión le merece el Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?, sus respuestas fueron las siguientes:

- Que este proyecto lo valoran de manera muy positiva.
- Este proyecto generara más fuentes de empleos en la zona.
- Proyectos de este tipo benefician al desarrollo del turismo en la zona de Bávaro.
- Que construyan área para parques y zonas de recreación, ya que los proyectos en la zona carecen de estos espacios.
- Es un buen proyecto, que lo concluyan en el menor tiempo posible.
- El proyecto aumentara la cartera de clientes para los prestadores de servicios en la zona.

En lo concerniente a la opinión de los entrevistados sobre su ponderación si el Proyecto traería algún beneficio económico a la comunidad, el 100.0% respondieron de forma positiva, estas fueron las principales razones:

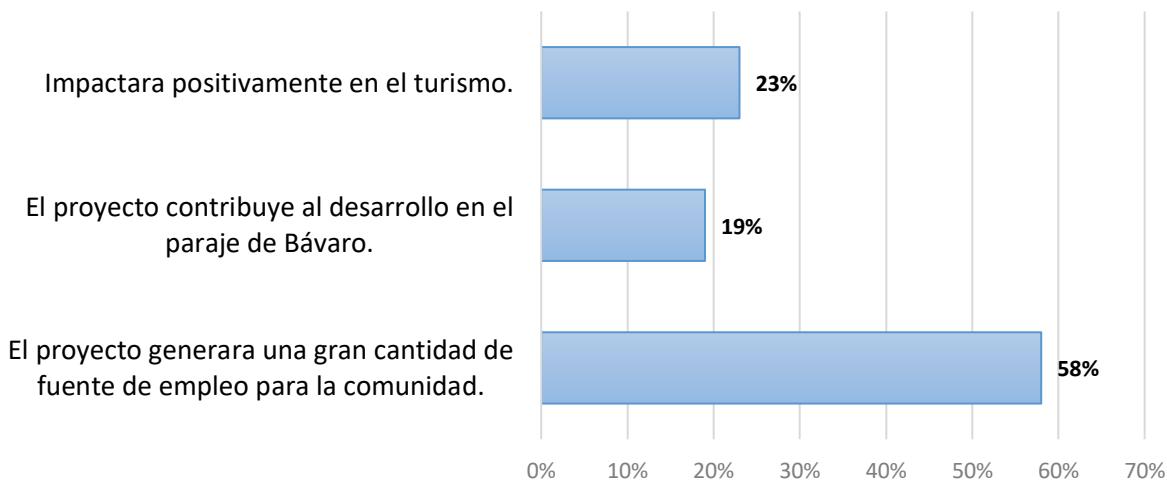
- El proyecto generara una gran cantidad de fuente de empleo para la comunidad.
- El proyecto contribuye al desarrollo en el paraje de Bávaro.
- Impactara positivamente en el turismo.

### ¿Considera que el Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?



Fuente: Impresa, Octubre 2024

### Ponderaciones de los entrevistados si el Proyecto traería beneficio económico a la comunidad



Fuente: Impresa, Octubre 2024

Sobre la recomendación de los entrevistados a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops, se destacan las siguientes:

- Que tomen en cuenta la mano de obra local para los empleos a general.
- Que no contraten mano de obra de nacionalidad haitiana que no esté regularizado.
- Que tengan en consideración no impactar de manera negativa el medio ambiente.
- Que incluyan en el proyecto áreas verdes para recreación y que permita el crecimiento de las aves en la zona.

**Tabla V SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS ALEDAÑOS AL PROYECTO**

| ESTRUCTURA                | DISTANCIA | DESCRIPCION                             |
|---------------------------|-----------|---|
| LÍNEA ELÉCTRICA           | 50 Mts    | Boulevard Turístico del Este            |
| COMERCIOS                 | 400 Mts   | Edificio Corporativo Central Park       |
|                           | 500 Mts   | Dolphin Discovery (Punta Cana)          |
|                           | 800 Mts   | Casa Punta Cana Residences              |
|                           | 700 Mts   | Ikea                                    |
|                           | 800 Mts   | Jumbo                                   |
|                           | 800 Mts   | Downtown Mall                           |
|                           | 900 Mts   | Banco Santa Cruz                        |
|                           | 1 Km      | Sirena Market                           |
|                           | 1 Km      | San Juan Shopping Center                |
| IGLESIA CATOLICA          | 300 Mts   | Capilla Jesús El buen Pastor            |
| INSTITUCIONES PUBLICAS    | 900 Mts   | Dirección General de Impuestos Internos |
| ESTACIONES DE COMBUSTIBLE | 100 Mts   | Petromovil                              |
|                           | 250 Mts   | Total Energy                            |
|                           | 700 Mts   | United Gas                              |
| CLUBES                    | 100 Mts   | Coco Bongo                              |
|                           | 400 Mts   | Ciudad Deportiva                        |

Fuente: Investigación socioeconómica ISEMPRESA, Octubre 2024.-

### **3.4 Resumen aspectos sociales**

Todos los consultados aprueban el proyecto, ya que este tendrá un gran impacto en apoyo al turismo, la generación de empleos formales e informales y continuar apoyando al sector inmobiliario en la zona de Bávaro, contribuyendo al desarrollo de las comunidades de la zona y al municipio de Higuey.

Como mayor fuente de contaminación según los entrevistados, se encuentra el polvo de las calles, producido en su gran mayoría por la ejecución de los proyectos inmobiliarios en la zona.

La segunda fuente de contaminación es la basura, seguido de la contaminación sonora producido por el tránsito de vehículos de motor que se realizan por el Boulevard Turístico. Además, resaltan que molesta el humo producido por la operación de la empresa eléctrica CPEM y son afectados por las aguas estancadas en especial cuando son impactados por las lluvias cuando tienen incidencia en la zona.

Destacar que en las proximidades del proyecto es una zona completamente comercial y en expansión, por lo que no tendrá incidencia directa en zonas o sectores poblados en sus fases de ejecución y operación.

**La influencia que tendrá el proyecto sobre la comunidad, se pueden resumir en:**

**c) Economía.**

- Impacto en el turismo en la zona de Bávaro.
- Oferta de empleos directos e indirectos.
- Aumento de la cartera de clientes para los prestadores de servicios en la zona.
- Impacto positivo sobre el desarrollo de la economía del Paraje de Bávaro y el Municipio de Higuey.
- Aumento de la actividad comercial por el flujo de manos de obras.
- Consideran que sus propiedades adquirirán mayor valor con el desarrollo del proyecto.
- Este proyecto mejorará el desarrollo inmobiliario en la zona.
- Producto a la empleomanía este proyecto colabora a que más familias tengan acceso a bienes y servicios, beneficiado a una mejor calidad de vida

**d) Social**

- Integración de nuevos actores sociales.
- Aumento de la demanda de servicios que beneficiarán a los negocios de la zona, ferretería, fábrica de Blocks, centros de acopios, y otros.

Problemas sociales identificados durante la visita y aplicación de cuestionario

- Falta de asfaltados de las calles aledañas al proyecto.
- Riesgo de incremento de la mano de obra extranjera en la zona.
- Zona vulnerable a inundaciones frente a fenómenos atmosféricos.
- Agua estancadas y basura en plena vía principal.

- Zona carente de vegetación.
- La infraestructura de saneamiento básica es insuficiente
- Falta de señalización en la carretera.

### 3.5 LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. –

| NOMBRE Y APELLIDO          | TELÉFONO       |
|----------------------------|----------------|
| WILKIN MÉNDEZ              | (809)779-0902  |
| VÍCTOR MANUEL              | (829) 968-2338 |
| YOFRI ANDERSON             | (809) 314-2386 |
| JHON TEJEDA                | (849) 651-9663 |
| ANTHONY ARIAS              | (849) 480-8449 |
| MARTIN MORENO              | (849) 268-8150 |
| REBECA ANGULO              | (829) 883-7556 |
| KARLA OLIVERA              | (829) 401-8806 |
| MARÍA BATISTA              | (809) 906-6882 |
| CLAUDIA RAMÍREZ            | (809) 958-8810 |
| JUANA DIPRE                | (809) 201-2111 |
| OMAR ABREU                 | (849) 393-2613 |
| YANIRA CORNELIO            | (829) 515-2640 |
| YORDANI ORTIZ              | (809) 805-7631 |
| EDWARD                     | (809) 399-6588 |
| FRANKLIN ACOSTA DE LA CRUZ | (809) 308-0635 |
| RAMÓN DE COLINA            | (829) 337-9241 |
| ÁNGELA PÉREZ               | (809) 834-0389 |
| LORENZO                    | (829) 337-8147 |
| WASCAR NOVA                | (809) 265-7426 |
| MAICOL JOAQUÍN             | (829) 647-9792 |
| NATACHI PEGUERO            | (829) 353-1132 |
| ADIA MARTÍNEZ              | (809) 880-8363 |
| JAURIXIS RAMOS             | (829) 304-2587 |
| YENIFER SUERO              | (849) 376-0383 |
| ANGÉLICA MARTÍNEZ          | (849) 262-8555 |
| ROSA VÁSQUEZ               | (809) 417-8303 |

## Capítulo 4

### Identificación, caracterización y valoración de impactos en la fase de construcción y operación

#### 4.1 Metodología

Fueron identificados y valorizados los impactos ambientales que serían provocados por la construcción y operación del proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**” en sus diferentes fases, basados en los Términos de Referencia suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Para la parte metodológica de la evaluación ambiental, se tomó en cuenta los criterios de Leopoldo, Gómez (1994), Buroz (1986), Clark, Espinosa (2001) y la propuesta por Conesa Vicente, 1995 (Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, España), basada en el análisis de la importancia del impacto, que entre otros aspectos señala: “La importancia del efecto viene representada por un número que se obtiene de traducir cada una de las propiedades de los impactos a un valor numérico”. Estos criterios fueron adaptados a las características propias de este tipo de instalación y tomando en cuenta la matriz de calificación que sugiere el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se consideraron factores físicos, naturales y socioeconómicos-culturales. Esta identificación fue considerada tomando en cuenta la revisión de materiales que explican metodologías, revisión de estudios ambientales acordes con la temática de la instalación, cuyo valor es importante, pues ofrecen orientación científica que facilitan el análisis de los impactos, investigación de campo, consejo y consulta con el equipo de especialistas en relación a los hallazgos.

Para la caracterización y valoración de los impactos Ambientales consideraron los siguientes pasos:

- Identificación de la metodología a utilizar.
- Identificación y definición de las principales acciones de la instalación que pudieran impactar en cada fase.
- Definición de los factores ambientales físicos-naturales y socioeconómicos-culturales posiblemente impactados por las acciones de la instalación.
- Identificación de los impactos mediante una matriz de identificación de impactos que supone la predicción de la naturaleza de las interacciones entre la instalación y los elementos del medio.
- Análisis cualitativo atendiendo a criterios legales y muy definidos, su tipo, duración, efecto, reversibilidad, posibilidad de recuperación, magnitud, acumulación y probabilidad, así como su persistencia y mitigación.
- Elaboración de las matrices de evaluación de impacto.

## 4.2 Evaluación de impactos

La previsión de alteraciones provocada por la instalación de referencia, nos permiten visualizar que impactos son notables frente aquellos que son mínimos. Esta valoración se consigue mediante el cruce de los elementos que se verían afectados por el mismo en el medio natural y socioeconómico. Las matrices a detallar en la valorización de los impactos ofrecen una explicación sobre los impactos identificados, de su valor, de las medidas para mitigarlos y del programa de seguimiento y control. Los impactos son definidos y caracterizados, para lo cual se tomaron criterios definidos. Para este caso, se asumieron los siguientes criterios:

| Signo                        | <b>(Positivo o Negativo)</b> Si beneficia o no al elemento del ecosistema identificado  |
|------------------------------|---|
| Tipo                         | <b>Directo</b> es aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental identificado e <b>Indirecto</b> es el impacto que supone tiene una incidencia inmediata respecto a la interdependencia  |
| Duración                     | <b>Temporal</b> que es impacto que supone alteración permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse y <b>Permanente</b> que es el impacto que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.   |
| Efecto                       | <b>Corto, medio o largo plazo</b> este es aquel impacto cuya incidencia pueda manifestarse respectivamente dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de 5 años o en un periodo superior respectivamente.   |
| Reversibilidad               | <b>Reversible</b> es el impacto en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica e <b>Irreversible</b> , este impacto supone la imposibilidad, o la dificultad extrema, de retornar a la situación anterior a la acción que produce.  |
| Posibilidad de Recuperación: | <b>Recuperable</b> , es en el que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana e <b>Irrecuperable</b> , este impacto es en el que la alteración o pérdida es imposible de reparar o restaurar tanto por la acción natural como por la humana  |
| Acumulación:                 | <b>Simple</b> , este impacto es el que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia, <b>Acumulativo</b> , este es el impacto en que prolongas en el tiempo la acción del agente inductor e incrementa progresivamente su gravedad al carecerse de mecanismos de eliminación y <b>Sinérgico</b> este impacto se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. |

Para determinar el valor cuantitativo de los impactos por sus características, magnitud (en cuanto a incidencia y extensión) se asignaron un valor atendiendo a la siguiente fórmula:IT = [(M\* T + O) + (E\*D)] \*R \*S

#### 4.3 Los Impactos se valoran de la siguiente manera:

| ETAPA DE CONSTRUCCIÓN |  |  |
|-----------------------|--|--|
| Medio                 | Impacto  | Caracterización e Interpretación   |
| Medio Físico Natural  | Aumento generación de Polvo y Ruidos                 | Debido a la remoción de suelos y movimiento de tierras, la adecuación del terreno para la construcción y el uso de maquinarias pesadas, producirá generación de Polvo y Ruido esto provocará un Impacto negativo de baja intensidad y extensión debido al poco tiempo que lleva este proceso de construcción, es de corto plazo y local puesto que trasciende los límites del área del proyecto; tiene una acumulación simple con efecto directo, es mitigable y de importancia moderada (- 13).   |
|                       | Emisión de polvo, partículas y gases en la atmósfera | El transporte de materiales para la construcción de las diferentes estructuras físicas que componen el proyecto “ <b>City Place Luxury Condos &amp; Shops</b> ”, el empleo de combustible para el movimiento de dichas maquinarias producen impactos a la atmósfera por la emisión polvo, partícula y gases, sin embargo estas emisiones se espera que no tenga repercusión significativa a nivel macro, pero si lo tendrán a nivel puntual aunque en un plazo corto y con intensidad baja debido a la poca área de construcción que conlleva el proyecto, irreversible, directo y mitigable, con importancia Moderada (- 9).  |
|                       | Disminución de calidad de Aire                       | Actividades de limpieza, construcción, uso de equipos pesados, asfalto para el parqueo, transporte y operación de vehículos, esto ocasionará un impacto negativo sobre la calidad del aire por la emisión de materiales particulado, polvo, gases y ruidos, esto ocurrirá en un espacio puntual y a corto plazo dado las características del proyecto y el impacto, aunque es negativo es de baja intensidad a corto plazo, recuperable y de una importancia moderada (- 12).  |
|                       | Transporte de Escombros y restos de materiales       | La necesidad de depositar los desechos sólidos generados obligara el transporte de los mismos para conducirlo al depósito final. Estos tres elemento que se entrecruzan aquí, transporte de material para la construcción, transporte escombro y uso de las misma vías existente en la ciudad, provocará un aumento en el tránsito en la vía. Generando un impacto negativo, sin embargo, dado el tiempo de construcción del proyecto lo hemos calificados como un impacto negativo de intensidad baja, con un efecto directo, con niveles de persistencia fugaz. Aunque los impactos se dispersan en una mayor área por el trayecto a recorrer por los vehículos para llegar a sus destinos, es mitigable y de importancia moderada (- 12). |

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
|                                  | <b>Aumento generación de los Desechos Sólidos</b>                                       | Se generarán algunos desechos sólidos, creando así un impacto negativo moderado y directo sobre la calidad del suelo. Con un impacto local pues esto ocurre solo en el área del proyecto. Este proceso ocurrirá a largo plazo por la acumulación paulatina de los desechos, se le da un carácter acumulativo, permanente, pero si reversible por la medida de mitigación que se adopten, es mitigable, aunque con una persistencia continua, dado las características del proyecto, el cual estará generando este tipo de desecho sólidos de forma permanente, con importancia moderada (-12).  |
| <b>Biológico (Flora Y Fauna)</b> | <b>Afectación Calidad del Aire, y la Capa Vegetal: Emisión de gases, polvo y ruido.</b> | Las actividades de desmonte, descapote, limpieza, construcción de infraestructuras, maquinaria y equipo pesado del proyecto y el incremento sustancial de la presencia humana, occasionarán un impacto negativo directo sobre la calidad del aire que a la vez generará un impacto negativo indirecto sobre la biota terrestre. La flora y fauna local se verán perturbadas en su ambiente natural por la emisión de polvo, gases y ruidos en toda la extensión de la región del proyecto durante todo el tiempo que tengan lugar actividades de construcción. El impacto afectará mayormente aquellos individuos de hábitos más selectivos que usan determinadas zonas para reproducirse, refugiarse y forrajear, mientras que las especies generalistas, que son las más abundantes por el alto grado de antropización que ya presenta el ambiente, se verán menos afectadas. Tomando en cuenta que esta actividad se desarrolla en casi toda el área del proyecto consideramos que este impacto de manera global es alto. Además, es de carácter puntual y de ocurrencia a corto plazo pues la biota en el entorno del sitio de construcción se verá impactada tan pronto comiencen las actividades. Se considera fugaz pues el impacto se ejercerá solo durante el tiempo de construcciones y reversible pues la flora y la fauna, dentro de ciertos límites, puede recuperar sus hábitats si se restablecen las condiciones de calma. Es un impacto simple e irregular pues las acciones constructivas tienen diferentes lapsos y es mitigable con medidas de manejo ambiental en construcción. Con un puntaje de (-12) se califica de importancia moderada. |
| <b>Socioeconómicos</b>           | <b>Aumento generación de Empleos</b>  | Se estarán generando localmente empleos temporales para unas 718 personas durante los meses de la fase de construcción, de los cuales se consideran 200 en áreas especializadas y 400 en áreas generales con los cuales se beneficiará directamente a los municipios de Verón y Bávaro Punta Cana. Esto produce un impacto positivo y directo pues contribuirá a reducir la mano de obra desocupada, aunque es a corto plazo, de intensidad baja, local, de persistencia temporal, reversible, mitigable dependerán del tiempo de la terminación de la obra en construcción, con una importancia moderada (+14).  |

|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
|                 | <b>Aumento inmigración mano de obra haitiana</b> | El proceso de construcción del proyecto genera demanda de mano de obra y la mejor oferta para el constructor lo constituye el obrero haitiano, por razones fundamentalmente económicas. Esto crea un incremento de la presencia haitiana en la zona, aumentando el cordón de miseria existente. Puesto que el ingreso generado no es suficiente para vivir en condiciones adecuadas; esto provoca un impacto negativo, directo, de intensidad baja, local, temporal, mitigable, con una importancia moderada (-11).  |
| Hidrológica     | <b>Aguas Subterráneas y Drenaje</b>              | Contaminación de las aguas subterráneas por infiltración a través del suelo de aceites lubricantes o combustibles vertidos accidentalmente durante la operación o mantenimiento de la maquinaria utilizada durante la construcción de las edificaciones o las vías de acceso. Igualmente, el drenaje natural del suelo se podrán ver afectados al ser alterada la topografía durante las labores de movimiento de tierra en la fase de construcción pudiéndose obstaculizar el movimiento adecuado de las aguas dentro del área del Proyecto generando acumulación de las mismas y movimiento del agua por lugares inapropiados con los consecuentes efectos negativos, que esto acarrea. Esto provoca un impacto negativo, directo, de intensidad baja, local, temporal, mitigable, con una importancia moderada (-10). |
| Socioeconómicos | <b>Aumento del Tránsito de Vehículos Pesados</b> | El proyecto generará actividades de limpieza, construcción de infraestructuras, transporte y operación de vehículos, maquinaria y equipos pesados del proyecto, esto producirá un incremento del tránsito de vehículos pesados en el área, creando así un impacto negativo, de baja intensidad, puntual, a corto plazo, de persistencia fugaz, reversible, simple, directo, es mitigable, continuo, con una importancia moderada (-12).  |

| ETAPA DE OPERACIÓN |  |   |
|--------------------|--|---|
| Medio              | Impacto  | Caracterización e Interpretación  |
| Físico Natural     | Generación de Desechos Sólidos                     | <p>La operación del proyecto generará algunos desechos sólidos, creando así un impacto negativo moderado y directo sobre la calidad del suelo. Con un impacto local pues esto ocurre solo en el área del proyecto. Este proceso ocurrirá a largo plazo por la acumulación paulatina de los desechos, se le da un carácter acumulativo, permanente, pero si reversible por la medida de mitigación que se adopten, es mitigable, aunque con una persistencia continua, dado las características del proyecto, el cual estará generando este tipo de desecho sólidos de forma permanente, con una importancia moderada (-11).</p> |
|                    | Contaminación del Suelo por derrame de Combustible | <p>El proyecto no contará con tanques de combustibles de ningún tipo, ya que no estará equipado con generador de emergencias, y las cocinas y calentadores serán eléctricas.</p> <p>No se observan impactos Significativos</p>  |
|                    | Generación de Ruidos                               | <p>El proyecto no estará equipado con generador de emergencias.</p> <p>No se observan impactos Significativos</p>   |
|                    | Generación de Olores                               | <p>No se observan impactos Significativos</p>   |
| Biológico          | No se observan impactos Significativos             | <p>No se observan impactos Significativos</p>   |
| Socioeconómicos    | Generación de Empleos                              | <p>Los impactos generados al medio económico por la operación del proyecto serán positivos, debido a que generará unos 718 puestos de trabajo, directos o indirectos, directo porque habrán empleados fijos de la comunidad e indirecto puesto que provocara aumento en los ingresos familiares y además fomentará la implementación de pequeños negocios informales; es local, permanente, a largo plazo, reversible, pues esta sujeto a los cambios de la oferta y la demanda, acumulativo por las relaciones de cadena que genera el desarrollo económico, es continuo y de importancia alta (+ 14).</p>                     |

|                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| <b>Hidrológico</b> | <b>Oferta de nuevos servicios</b>                | La puesta en ejecución de este proyecto facilita la apertura de un nuevo servicio en la zona, favoreciendo tanto a los residentes próximos al proyecto, y turistas de la zona. Esto genera un impacto positivo, puntual, de intensidad media, permanente, directo, continuo, y con un valor de importancia alta (+14)   |
|                    | <b>Aumento del tránsito de vehículos pesados</b> | El transito de vehículos pesados y livianos aumenta el riesgo de accidentes, derrame de combustible en la vía, en consecuencia temor y inseguridad en las persona, aumento del stress lo que ocasiona afectación a la salud humana. Esto genera un impacto negativo, directo, continuo, mitigable, a largo plazo, de importancia moderada (- 10).   |
|                    | <b>Infiltraciones al acuífero</b>                | Parte del agua proveniente de las precipitaciones que antes infiltraban directamente al acuífero, a partir de la implementación del proyecto drenaran superficialmente para ser colectados por los drenajes y conducidos hacia las zonas bajas de esta área, por lo que no aportaran volúmenes al acuífero y contribuirán a disminuir el nivel freático. Provoca un impacto negativo, de baja intensidad, a corto plazo, reversible, fugaz, con una importancia moderada (-10). |

#### 4.4 MATRIZ RESUMEN CALIFICACION CUALITATIVA DE IMPACTOS PROYECTO City Place – Fase Construcción

| Indicador de impacto                  | Factor          | Tipo | Intensidad | Extensión | Momento     | Persistencia | Reversib   | Acumulac | Causa/Efecto        | Mitigable | Periodicidad |      | Importancia |
|---------------------------------------|-----------------|------|------------|-----------|-------------|--------------|------------|----------|---------------------|-----------|--------------|------|-------------|
|                                       |                 |      |            |           |             |              |            |          |                     |           | Punto        |      |             |
| Emisión de polvo, partículas y gases  | Aire Físico     | Neg. | Baja       | Puntual   | Corto Plazo | Fugaz        | Reversible | Simple   | Directo             | Mitigable | Periódico    | - 9  | Moderada    |
| Generación de Polvo y Ruido           | Hombre (Social) | Neg  | Baja       | Puntual   | Corto Plazo | Fugaz        | Reversible | Simple   | Directo             | Mitigable | Periódico    | - 13 | Moderado    |
| Aumento transito de vehículos pesados | Hombre (Social) | Neg  | Baja       | Puntual   | Corto Plazo | Fugaz        | Reversible | Simple   | Directo             | Mitigable | Periódico    | - 12 | Moderado    |
| Aumento de empleo Temporal            | Hombre (Social) | Pos. | Media      | Puntual   | Corto Plazo | Temporal     | Reversible | Simple   | Directo             | Mitigable | Periódico    | + 14 | Alto        |
| Aumento inmigración Haitiana          | Hombre (Social) | Neg. | Media      | Local     | Corto Plazo | Temporal     | Reversible | Simple   | Directo             | Mitigable | Periódico    | - 11 | Moderado    |
| Calidad del aire (Biótico)            | Flora y Fauna   | Neg. | Media      | Puntual   | Corto Plazo | Temporal     | Reversible | Simple   | Directo             | Mitigable | Continuo     | - 10 | Moderado    |
| Generación de residuos sólidos        | Físico          | Neg. | Media      | Local     | Corto Plazo | Temporal     | Reversible | Simple   | Directo             | Mitigable | Continuo     | - 11 | Moderado    |
| Trasporte de Escombros                | Físico          | Neg. | Baja       | Local     | Corto Plazo | Temporal     | Reversible | Simple   | Directo e Indirecto | Mitigable | Periódico    | - 12 | Moderado    |
| Aguas Subterráneas y Drenaje          | Físico          | Neg. | Media      | Local     | Corto Plazo | Temporal     | Reversible | Simple   | Directo             | Mitigable | Continuo     | - 10 | Moderado    |
| Disminución calidad del aire          | Físico          | Neg. | Baja       | Local     | Corto Plazo | Temporal     | Reversible | Simple   | Indirecto           | Mitigable | Periódico    | - 12 | Moderado    |

## MATRIZ RESUMEN DE LA CALIFICACION CUALITATIVA DE IMPACTOS PROYECTO City Place

### Fase Operación

| Indicador de impacto  | Factor    | Tipo | Intensid | Extensión | Momento               | Persistencia | Reversib   | Acumulac    | Causa/ Efecto | Mitigable    | Periodicidad |      | Importanci |
|---|-----------|------|----------|-----------|-----------------------|--------------|------------|-------------|---------------|--------------|--------------|------|------------|
|   |           |      |          |           |                       |              |            |             |               |              | Punt         |      |            |
| Generación de desechos sólidos                                  | Físico    | Neg. | Media    | Local     | Largo Plazo           | Temporal     | Reversible | Acumulativo | Directo       | Mitigable    | Continuo     | - 11 | Moderado   |
| Contaminación por infiltración de hidrocarburos en el subsuelo. | Físico    | Neg. | Baja     | Puntual   | Mediano y Largo Plazo | Temporal     | Reversible | Simple      | Directo       | Mitigable    | Periódico    | - 4  | Bajo       |
| Empleo Permanente   | Económico | Pos. | Baja     | Local     | Largo Plazo           | Permanente   | Reversible | Acumulativo | Directo       | No Mitigable | Continuo     | + 14 | Alta       |
| Oferta de Nuevo Servicio  | Económico | Pos. | Media    | Local     | Largo Plazo           | Permanente   | Reversible | Simple      | Indirecto     | No Mitigable | Continuo     | + 14 | Alta       |
| Infiltraciones al acuífero                                      | Físico    | Neg. | Baja     | Puntual   | Corto Plazo           | Fugaz        | Reversible | Simple      | Directo       | Mitigable    | Continuo     | - 10 | Moderado   |
| Aumento del Transito de Vehículos Pesados                       | Social    | Neg. | Media    | Regional  | Largo Plazo           | Permanente   | Reversible | Acumulativo | Indirecto     | Mitigable    | Continuo     | - 10 | Moderado   |

#### 4.5 Análisis de riesgos

El análisis de riesgo tiene como objetivo lograr el control eficiente de cualquier situación de emergencia con el menor riesgo de las personas involucradas. El principal objetivo es identificar y describir todos los peligros posibles que puedan ocurrir en cada una de las etapas del desarrollo de la actividad (incendio, fuga, explosión, volcadura, choque, dificultades en el transporte, entre otros), y que las personas expuestas tomen conciencia del nivel de riesgo que se exponen en el desempeño de sus funciones.

En el Plan de Contingencias se esquematizarían las acciones que serán implementadas si ocurrieran contingencias que no puedan ser controladas por simples medidas de mitigación y que puedan interferir con el normal desarrollo de la empresa, toda vez que las instalaciones están sujetas a eventos naturales que obedecen a la geodinámica del emplazamiento de la región como movimientos sísmicos y las variaciones del clima como ciclones y huracanes y sus inundaciones asociadas. Las áreas donde tendrán su acción estos planes comprenden todo el ámbito de la instalación.

Existen una serie de acciones comunes a todos los riesgos, por lo que son de aplicación general en cualquier situación. Ellas incluyen, mantener en forma visible y actualizada los nombres de las personas que intervienen en el programa de contingencia, los números telefónicos donde localizarlos y el listado de los números telefónicos de las instituciones que intervienen en este plan de contingencia. Además, se debe dar a conocer este plan a todas las personas involucradas y realizar como mínimo un simulacro cada año, para detectar errores en el funcionamiento del plan ante situaciones de emergencia y así corregirlos en un futuro.

Se debe contar con un inventario actualizado de los elementos y el personal necesario de la instalación para poder operar en forma correcta cada subprograma de contingencia, pues esto ayudará a conocer las necesidades. Inicialmente, la instalación tiene identificadas aquellas instancias claves para obtener apoyo y respuestas ante contingencias como las entidades de salud, la Estación de Bomberos, policiales, autoridades municipales e instancias del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta (SNPMR) para estar preparados frente a cualquier accidente o emergencia que pudiera ocurrir. Para cada uno de los tipos de contingencias que pueden presentarse, se plantean procedimientos particulares, los cuales se describen a continuación.

Además de los compromisos identificados para los responsables de la instalación existen un conjunto de otras instancias nacionales de coordinación que funcionan de forma jerárquica y en interacción para el manejo de contingencias y que deben ser necesariamente consideradas. Estas instancias son parte directa o indirecta del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres que es parte de las Políticas del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta (PSNPMR) encaminadas a evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños que pueden ocurrir sobre los bienes públicos, materiales y ambientales y de los ciudadanos, como

consecuencia de los riesgos existentes y desastres de origen natural o causados por el hombre que se pueden presentar en el territorio nacional.

La PSNPMR cuenta con los siguientes instrumentos de gestión de riesgos: a) Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres SNPMR), b) Plan Nacional de Gestión de Riesgos, c) Plan Nacional de Emergencia, d) Sistema Integrado Nacional de Información y e) Fondo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres.

Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. La Ley 147-02 crea el Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres, el cual será la instancia rectora y encargada de orientar, dirigir, planificar y coordinar el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. Por tal motivo, los planes de contingencia de las empresas privadas deben estar armonizados con los principios de este consejo y deben contar con la aprobación de las instancias vinculadas al sector en cuestión.

Comisión Nacional de Emergencias (CNE). Es la dependencia del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres, que preside el Presidente de la República. Esta Comisión está coordinada y presidida por el Director Ejecutivo de la Defensa Civil, está conformada por funcionarios designados por las instituciones miembros del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres, designados por Decreto Presidencial. La Comisión Nacional de Emergencias, cuenta con un equipo técnico permanente integrado por funcionarios calificados, para dirigir y orientar las áreas de estudio técnico, científico, económico, financiero, comunitario, jurídico e institucional, con fines de ayudar a formular y promover las políticas y decisiones del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. Con representantes permanentes fue creada mediante el Decreto 361-01, de fecha 14 de marzo del 2001 y mediante el Decreto 487-01, de mayo del 2001 es la responsable de ejecutar toda la política de Gestión de Riesgos en el país. Pertenecen a la CNE las instancias que se describen a continuación.

Comité Técnico de Prevención y Mitigación de Riesgos. La Ley 147-02 crea el Comité Técnico Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos, el cual funcionará como organismo de carácter asesor y coordinador de las actividades de reducción de riesgos. Este Comité Nacional estará integrado por funcionarios designados como representantes oficiales permanentes y responsables por varias entidades de las ya mencionadas.

Centro de Operaciones de Emergencias COE. La Ley 147-02 ratifica el Centro de Operaciones de Emergencias el cual funcionará como organismo de coordinación para la preparación y respuesta en caso de desastres. El COE estará integrado por funcionarios designados como representantes oficiales permanentes responsables por varias entidades de las ya mencionadas. Este Centro de Operaciones de Emergencias estará dirigido por la Defensa Civil, Ministerio de las Fuerzas Armadas y el Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo y tendrá un Encargado Técnico designado por decreto.

Defensa Civil. Al surgir el Gobierno Provisional presidido por el Dr. Héctor García Godoy, a los diecisiete días del mes de junio de 1966, fue promulgada la Ley 257, mediante la cual fue creada la Defensa Civil, institución dependiente de la Secretaría Administrativa de la Presidencia. La Defensa Civil representa la ejecución de todas las funciones de emergencias para salvaguardar la vida y la propiedad de los habitantes de la República Dominicana, para proteger la vida económica de la población y para reducir al mínimo y reparar los perjuicios y daños que resulten de todo tipo de desastre y es la coordinación de todos los recursos con que cuenta el país para proteger vidas y propiedades.

Cruz Roja Dominicana. La Dirección Nacional de Socorros y Emergencias, nace a raíz del impacto del Huracán David en 1979 y es justamente este fenómeno el que crea las bases adecuadas para el desarrollo de los programas de prevención y desastres en la Cruz Roja Dominicana.

Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET). Luego de varios años de cambios y permanencias bajo la dependencia de diversas instancias. La Oficina Nacional de Meteorología pasa a ser una dependencia de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil hasta la fecha. Desde su creación ha jugado un rol esencial como ente regulador de la investigación y producción de la información meteorológica.

Instituto Sismológico Universitario. Institución de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) dedicada investigaciones sobre sismología en la República Dominicana y participa en grupos de trabajo ante situaciones de terremotos.

Red Sísmica Nacional Dominicana RSND. Es parte del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y tiene tres principales objetivos: a) determinar tan rápido y preciso como sea posible la localización y la magnitud de un temblor de tierra que pueda causar daños en el territorio nacional y sus vecindades, especialmente al sistema de presas que administra y desarrolla el INDRHI, b) disseminar la información inmediatamente, pasándola de inmediato a la dirección del INDRHI y a través del mismo al Gobierno Central y sus agencias especializadas en la mitigación de desastres naturales y c) mantener una base de datos que permita a los científicos del país, y a los organismos nacionales e internacionales realizar estudios de riesgos sísmicos en la región.

Subprograma de respuesta y recuperación ante sismos

### **Acciones a tomar en consideración según área de interés específica**

- Organizar las brigadas creando un comité de seguridad cuya función será dar cumplimiento y seguimiento al Plan de Contingencia.
- Creación de la brigada de emergencia
- Dar Entrenamiento a las brigadas, a través de cursos y talleres.
- Creación de la estructura de la brigada con sus funciones definidas.
- Crear las pautas y procedimientos a seguir durante las operaciones.

## Sistema de Comunicación y Plan de Emergencia

Se debe contar con celulares, flotas, radiofrecuencia, contar con un listado de contacto en caso de emergencia. Los anexos contienen la lista de contactos en caso de emergencias.

## ACCIONES DE RESPUESTA FRENTE A UN INCENDIO

En caso de que el incendio se produzca, se debe evitar que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir solamente deberá causar el menor daño posible.

En caso de incendios, estas son las indicaciones mínimas que se deben considerar:

- La Brigada de Emergencia intentará extinguir el fuego (siempre y cuando no sea una fuga encendida), o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles como extintores, arena, agua, etc. Si el fuego se ha originado al interior de la cabina del conductor, éste podrá ser sofocado utilizando las mangas de material incombustible con las que se cuenta dentro del equipamiento de emergencia.
- Se solicitará la presencia de Bomberos en áreas próximas a centros urbanos, para ello se dispondrá en lugares visibles los números telefónicos de emergencias, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.
- La brigada de emergencia realizará, instruirá e implementará el plan de acción ante emergencias de fuego acorde a las características del área comprometida.

## Riesgos ocasionados por fenómenos naturales

Los principales fenómenos naturales que podrían ocasionar daños a la infraestructura y operación son: huracanes, terremotos e inundaciones.

Huracanes: Un huracán, dependiendo de su intensidad, podría afectar en mayor o menor intensidad la estación. El plan de contingencia considera las medidas a tomar antes, durante, y después del fenómeno.

Terremotos: En los sismos, el mayor riesgo son los daños a edificaciones, rotura de los tanques de almacenamiento de combustibles y las de sus tuberías de conexión con los dispensadores, así como la caída de los postes de alumbrados.

Inundaciones: Los riesgos que podría sufrir la instalación en caso de una inundación no son altos, debido a que la instalación existente de encuentra ubicada en una zona que no es baja. Sin embargo, si ocurren aguaceros torrenciales y los imbornales y alcantarillas de desagües se tapan, podría ingresar agua a la instalación existente, aún exista un buen sistema de desagüe.

## Riesgos y peligros asociados a la operación

Salud: Falta de higiene y aseo personal, tales como agua potable, servicios higiénicos, comedores, ventilación e iluminación adecuada. Las siguientes actividades y controles

se llevan a cabo para mantener los niveles máximos de salud en los clientes y empleados.

- El agua potable para consumo humano es purificada
- Los sanitarios son limpiados continuamente

**Ergonomía:** Los operarios de pista son los más propensos a sufrir los problemas atribuidos a los movimientos recurrentes (repetitivos). Para resolver este tipo de problemas de ergonomía y dolores en las manos, las muñecas, brazos, cuello y espalda, se pueden utilizar dispositivos automáticos y diseños ergonómicos, que permitan a los operadores realizar sus funciones sin tener que estar todo el tiempo con las pistolas de las mangueras agarradas. Se instruye además a los empleados sobre cómo levantar mercancías pesadas, la posición que deben tomar al empujar un vehículo, y el mínimo de personas que debe hacerlo.

**Quemaduras:** Contacto con equipos mecánicos, máquinas y materiales calientes tales como, motores, agua del radiador, aceite vegetal caliente, hornos de la tienda, máquinas de café, etc. Durante los entrenamientos se explica al personal de cómo evitar este tipo de lesiones y las mencionadas más adelante.

- Partículas en los Ojos: Expulsión del líquido
- Irritación de la Piel: Exposición a productos y químicos industriales, aceites, productos de aseo.
- Intoxicación: Exposición a los vapores
- Emergencias: Choque de vehículos, incendios, derrames, inundaciones, sismos, asaltos, cortes de energía.

## **Seguridad industrial**

Reguardar la integridad de los trabajadores y de las instalaciones es parte fundamental de la Seguridad Industrial. Describimos los escenarios donde el trabajador podría sufrir algún accidente, también la seguridad referente a los conductores eléctricos y los avisos de seguridad que existen en la instalación existente; igualmente describimos los equipos de protección personal para los trabajadores y los equipos de protección industrial, tanto interna como externa para la protección de la instalación existente:

Las normas de seguridad y los procedimientos señalados, están acorde con la política de salud, seguridad y medio ambiente de la empresa. Este reglamento va dirigido a los empleados y contratistas que trabajen para la empresa en las distintas actividades. El objetivo es señalar los requerimientos de la empresa y las responsabilidades de empleados, clientes y contratistas sobre:

- Protección a la salud
- Evitar accidentes de trabajo
- Proteger el medio ambiente

El alcance de las normas y procedimientos en este reglamento, son guías que cubren las principales actividades operativas de la empresa. Cualquier actividad o parte de una actividad, no señalada, será analizada y evaluada para determinar las normas de seguridad que mejor apliquen.

## Capítulo 5

### Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

#### 5.1 Introducción y Metodología

A continuación se presentan las estrategias que se han adoptado y se pretenden adoptar por el proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**”, para: prevenir controlar, mitigar, compensar y corregir impactos ambientales y sociales potenciales y aquellos generados en los procesos de construcción, operación y cierre, tales como: Adecuación de terrenos, construcción de edificaciones, y consumo de servicios.

Estos principios de gestión siguen las normas ambientales dispuestas por la Ley 64/00 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Este PMAA, se elabora en base de los hallazgos de la Evaluación Ambiental realizada y reportada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada en la primera parte de este documento y contiene en términos generales lo siguiente:

- Propuestas de acción costeadas en detalle para evitar o reducir los impactos negativos hasta niveles aceptables en la fase de construcción general del proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**”.
- Propuestas de acción costeadas en detalle para evitar o reducir los impactos negativos hasta niveles aceptables en la fase de operación del proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**”.
- Propuestas de acción costeadas en detalle para evitar o reducir los impactos negativos hasta niveles aceptables en la fase de Cierre del proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**”.
- Medidas específicas y generales respecto a todos los impactos identificados y caracterizados en el Informe Ambiental.
- Los tiempos de ejecución de las medidas

Los objetivos de este PMAA son los siguientes:

- El PMAA proporcionará información que puede ser utilizada para la documentación de los impactos que se presentan por la construcción y operaciones del proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**” en la parcela que desarrolla sus actividades y ante los organismos sectoriales
- El sistema de vigilancia del PMAA podrá prevenir a “**City Place Luxury Condos & Shops**” así como a la VMGA/MIMARENA sobre impactos negativos inesperados o y poder hacerle frente a súbitos cambios en las tendencias de los impactos.
- El PMAA podrá proporcionar un aviso inmediato cuando un indicador de impacto preseleccionado se acerca a un nivel crítico predeterminado.
- El PMAA proporcionara información que puede ser utilizada por “**City Place Luxury Condos & Shops**” y la VMGA/MIMARENA para el control del tiempo de ocurrencia, localización y nivel de impactos de los proyectos y operaciones. Las medidas de vigilancia podrían implicar una planificación preliminar así como posible aplicación de medidas de regulación y acción.

- El PMAA proporcionara información que puede utilizarse para valorar la eficacia de las medidas correctoras aplicadas.
- El PMAA proporciona información que puede ser utilizada para verificar los impactos previstos y, por tanto, validar las técnicas de predicción de los mismos. Sobre la base de estos resultados, las técnicas pueden ser ajustadas o modificadas convenientemente.

## 5.2 Programa de Manejo de Acciones y Obras Físicas

Para el caso se distribuyen las acciones propias de este PMAA a ser aplicado en las áreas de las instalaciones y el predio del proyecto :

### Fase de Construcción

Se estima que se generarían impactos ambientales en este sentido a partir de las actividades de construcción, las cuales se presentan a continuación:

#### 1. Construcción de estructura (edificaciones):

- a. Desmonte, limpieza de terrenos con maquinaria.
- b. Trabajos propios de construcción civil
- c. Transporte de materiales de construcción desde canteras, minas y centro de acopio de productos y materiales de construcción autorizados por Medio Ambiente.

Para estos casos se recomiendan las buenas prácticas de ingeniería y observación a los dictámenes de las normas y legislación ambiental vigentes. Para lo cual se recomiendan las siguientes acciones:

1. retirar escombros del desmonte y limpieza del sitio
2. reforestación en área cercanas al arroyo con plantas frutales y autóctonas
3. Observar los niveles naturales de drenaje y adaptar al máximo los trazados
4. Utilizar agua para reducir polvareda
5. Adecuar área de préstamo de material de relleno

### Fase de Operación

Se establecerán acciones específicas y según lo dispone este PMAA en las siguientes áreas y zonas del proyecto en operación, según corresponda:

- a. Desechos sólidos.
- b. Tratamiento de aguas residuales

## 5.3 Sub-programas de Manejo

1. Subprograma Manejo de Agua Residuales
2. Subprograma Manejo de Material Particulado y Gases
3. Subprograma Manejo Residuos Sólidos
4. Subprograma Manejo de Combustible
5. Subprograma Manejo de Ruídos

### Subprograma de Control de Derrame de Combustible

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Impacto Considerado</b> | Potencial contaminación del suelo por derrames por el sistema de combustible, (fase de construcción)<br><br>El proyecto NO estará equipado con generador eléctrico de emergencia, ni tendrá tanques de combustibles.   |
| <b>Objetivo</b>            | Mitigar y/o disminuir posibles derrames de combustible y de lubricantes que puedan ocurrir   |
| <b>Plan de Acción</b>      | -Construcción de un muro de contención en torno al tanque de combustible de la planta eléctrica temporal (Fase de construcción)  |
| <b>Parte Responsable</b>   | - Empresa constructora (Fase Construcción)   |
| <b>Área de acción</b>      | Este subprograma se aplica a todas las áreas de almacenamiento, trasiego y transporte de combustibles, aceites y lubricantes en la región del proyecto incluyendo las vías de acceso.  |
| <b>Indicadores</b>         | - Número y cumplimiento de los planes preventivos de mantenimiento de depósitos de combustibles y aceites.<br>- Número de entrenamiento relacionado al mantenimiento del personal organizado y capacitado.<br>- Número de accidentes registrados.<br>- Número de personas capacitadas en el manejo de combustibles y lubricantes.  |
| <b>Monitoreo</b>           | - Desarrollar procedimientos de respuesta a derrames que contengan como mínimo los siguientes elementos: a) métodos para suspender las operaciones del equipo afectado, b) cierre de válvulas, c) detención de fugas y d) señales de advertencia utilizando sirenas y altavoces.<br>- Mensualmente debe revisarse la condición de la planta y el tanque de combustible y reportarlo.<br>- Los pasos básicos a seguir son los siguientes: a) parar la fuente del derrame, b) chequear y cerrar la válvula de escape y c) ubicar el derrame.<br>- Elaborar un protocolo para la limpieza de derrames que contemple a) utilizar trapos y agentes de limpieza para remover el producto derramado, d) almacenamiento y tratamiento de materiales contaminados, e) colocar en recipientes aprobados todo el material absorbente utilizado y f) transportar los recipientes a un espacio designado y adecuado de almacenamiento temporal. |
| <b>Cronograma</b>          | - Mensualmente en Fase de Construcción   |
| <b>Costo</b>               | RD\$100,000.00   |

### Subprograma Manejo de Material Particulado y Gases

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Impacto Considerado</b> | Incremento del nivel de polvo, partículas, gases de combustión en el aire y ruido alterando la calidad del aire e indirectamente el ambiente terrestre y la salud de las personas expuestas.  |
| <b>Objetivo</b>            | Ejecutar acciones y medidas de modo que se ejerza el menor impacto negativo posible sobre la calidad del aire y el ambiente terrestre.  |
| <b>Plan de Acción</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar mangueras de agua para rociar agua regularmente en todas las áreas de trabajo del proyecto y en los caminos de acceso, a fin de minimizar la dispersión del polvo.</li><li>- Durante las condiciones de viento fuerte, se recomienda la restricción o suspensión temporal de las actividades que generen niveles excesivos de polvo, particularmente cuando éstas se realicen en áreas más elevadas.</li><li>- Ubicar convenientemente todos los materiales de construcción especialmente los particulados donde no puedan ser dispersados por el viento.</li><li>- Suministrar a todos los trabajadores y operadores de equipos y maquinarias de construcción máscaras faciales cuando el polvo se convierta en una incomodidad o en un peligro para la salud humana.</li></ul> |
| <b>Parte Responsable</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Empresa Constructora</li><li>- Gerente Ambiental de la empresa y promotor del proyecto</li></ul>  |
| <b>Área de acción</b>      | Área de construcción del proyecto   |
| <b>Indicadores</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Plan de mantenimiento de todos los vehículos, maquinarias y equipos de construcción elaborado y controlada su ejecución.</li><li>- Número de equipos de protección respiratoria físicamente disponible en el área de trabajo.</li><li>- Indicadores de calidad del aire basados en la norma ambiental vigente, medidos anualmente</li></ul>   |
| <b>Monitoreo</b>           | Informe periódico sobre la puesta en ejecución de estas medidas.  |
| <b>Cronograma</b>          | Trimestralmente en Fase de Construcción   |
| <b>Costo</b>               | RD\$350,000.00  |

### Subprograma Manejo Residuos Sólidos

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Impacto Considerado</b> | Generación y disposición de desechos sólidos de diferentes naturalezas.  |
| <b>Objetivo</b>            | Contribuir y ayudar a un manejo adecuado de los desechos sólidos generados.  |
| <b>Plan de Acción</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Los materiales usados para la limpieza se depositaran en recipientes especiales para su disposición final.</li><li>- La recolección de los desechos sólidos se hará en áreas herméticas debidamente identificado y rotulado con el tipo de producto.</li><li>- La basura doméstica producto de la limpieza de oficina, servicios higiénicos se recolectarán en bolsas para eliminar mediante el servicio de recolección de basura del ayuntamiento municipal.</li><li>- Separación de residuos reciclables para su aprovechamiento.</li><li>- Disposición de áreas y zafacones destinados a la separación de residuos.</li></ul> |
| <b>Parte Responsable</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Constructor (Fase de Construcción)</li><li>- Administrador del proyecto(Fase de Operación)</li></ul>   |
| <b>Área de acción</b>      | Área de construcción del proyecto.   |
| <b>Indicadores</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Cero tipo de desechos solidos acumulados en el terreno.</li><li>- Nivel de utilización de contenedores y fundas plásticas.</li></ul>   |
| <b>Monitoreo</b>           | Orientación continua tanto a empleados, como a los usuarios del servicio, sobre la colocación de rótulos, ubicación de contenedores y zafacones en lugares visibles.   |
| <b>Cronograma</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Mensualmente durante la Fase de Construcción</li><li>- Mensualmente durante la Fase de Operación</li></ul>   |
| <b>Costo</b>               | RD\$600,000.00   |

## Subprograma Manejo de Agua Residuales

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Impacto Considerado</b> | Generación de residuos líquidos producto de todas las actividades humanas.  |
| <b>Objetivo</b>            | Evitar la contaminación de agua al suelo disponiendo adecuadamente los residuos líquidos y garantizar el adecuado manejo de las aguas residuales y el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento.   |
| <b>Plan de Acción</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Para el adecuado manejo de estas aguas, las instalaciones se dotarán de un sistema de tratamiento de aguas residuales.</li><li>- El Proyecto debe garantizar la construcción de una planta de tratamiento adecuada a los volúmenes de generación.</li><li>- Mantener un plan periódico de mantenimiento de los sistemas de tratamiento de agua.</li><li>- Contar con un sitio de disposición adecuado donde no causen problemas ambientales al suelo o los cursos de aguas subterráneas.</li><li>- Disposición de sanitarios portátiles durante el proceso de construcción.</li></ul> |
| <b>Parte Responsable</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Constructor (Fase Construcción)</li><li>- El Gerente Ambiental y Administrador proyecto (Fase Operación)</li></ul>  |
| <b>Área de acción</b>      | Área de construcción afectada por las aguas residuales.   |
| <b>Indicadores</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- No acumulación de agua residual en el área del proyecto o en sus proximidades.</li><li>- Parámetros de salida de la planta de tratamiento de acuerdo a la normativa vigente.</li><li>- Número de personas capacitadas en el manejo de sistemas de tratamiento de agua.</li></ul>  |
| <b>Monitoreo</b>           | Supervisión continua y corrección inmediata de deficiencias o averías que se presenten.   |
| <b>Cronograma</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Trimestralmente en Fase de Construcción</li><li>- Anualmente en Fase de Operación</li></ul>   |
| <b>Costo</b>               | RD\$2,500,000.00  |

### Subprograma de Control de Ruidos

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Impacto Considerado</b> | - Generación de ruidos por el uso de maquinarias en la etapa de preparación y compactación de terreno.<br>- Generación de ruidos por el movimiento Vehicular de motores, carros y camiones.<br>- Generación de ruidos en la operación del proyecto.  |
| <b>Objetivo</b>            | Que la actividad no genere ruidos por encima de las normas establecidas.   |
| <b>Plan de Acción</b>      | -Reducción de la magnitud de la operación requiriendo un mínimo de equipos pesados y de movimiento de tierra.<br>-En la etapa de construcción se minimizará el movimiento de vehículo pesado.<br>-Durante la etapa de operación los vehículos permanezcan apagado al momento de sus operaciones. |
| <b>Parte Responsable</b>   | - Empresa Constructora (Fase Construcción)<br>- Administrador del proyecto / Especialista Ambiental (Fase Operación)   |
| <b>Área de acción</b>      | -Terreno del proyecto.   |
| <b>Indicadores</b>         | - Disminución de los niveles de ruido, basados en la norma ambiental vigente   |
| <b>Monitoreo</b>           | -Todos los días durante la construcción y en la etapa de operación, el mantenimiento apagado de los vehículos.<br>-Medición mensual de los ruidos (decibelímetro).   |
| <b>Cronograma</b>          | - Trimestral durante la Fase de Construcción<br>- Anualmente durante la Fase de Operación.   |
| <b>Costo</b>               | RD\$150,000.00   |

### Subprograma de Abandono

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Impacto Considerado</b> | -Generación de polvo y tierra.<br>-Transporte de escombros por las vías de acceso pudiéndose producir derrames de materiales.  |
| <b>Objetivo</b>            | Compensar los impactos causados por la construcción y operación del proyecto durante el tiempo en que estuvo operando en el lugar al momento de abandonar o cerrar las instalaciones.  |
| <b>Plan de Acción</b>      | - Demolición de instalaciones físicas o desmantelamiento<br>-Retiro de escombros<br>-Retiro de los equipos instalados  |
| <b>Parte Responsable</b>   | -Promotor<br>-Encargado de Medio Ambiente.   |
| <b>Área de acción</b>      | Área del proyecto  |
| <b>Indicadores</b>         | - Ausencia de contaminación por combustible en el suelo<br>- Tuberías de agua bien cubiertas, donde no se evidencia ningún desperdicio de agua.<br>- Ausencia de residuos líquidos y sólidos.<br>- Ausencia de alambres eléctricos mal colocados o en descuido en el suelo.<br>- Limpieza total del terreno. |
| <b>Monitoreo</b>           | Supervisión del area durante las acciones de Cierre o Abandono.  |
| <b>Cronograma</b>          | Fase de Abandono   |
| <b>Costo</b>               | RD\$6,000,000.00   |

#### 5.4 MATRIZ RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO – Fase Construcción

| Componentes del Medio | Elementos del Medio     | Indicadores de impactos o riesgos                            | Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar                   | Parámetros a monitorear                                   | Puntos de Muestreos                     | Frecuencia de los Monitoreos | Responsables                      | Costos  | Documentos Generados      |
|-----------------------|-------------------------|--|---|---|---|------------------------------|-----------------------------------|---------|---------------------------|
| Físico Naturales      | Suelo                   | No infiltración de hidrocarburos                             | Limitar la pavimentación solo a las áreas estrictamente necesarias.       | Superficie impermeabilizada con pavimento concreto pulido | Área de construcción                    | Diario                       | Contratista de obra               | 100,000 | Formulario de Supervisión |
|                       | Agua                    | Contaminación de aguas subterráneas por efluentes domésticos | Construcción de letrina temporal y baños definitivos.                     | Uso de la letrinas por los obreros                        | Área de la construcción                 | Diario                       | Contratista y Maestro Constructor | 200,000 | Libro registro            |
|                       | Aire                    | Emisión de ruidos en el área                                 | Limitar actividad a horario de trabajo diurno.                            | Quejas vecindario   | El entorno del proyecto                 | Diario                       | Contratista de obra               | 100,000 | Libro registro            |
|                       |                         | Contaminación por polvo furtivo.                             | Limitar la velocidad de operación de los equipos, humedecer los terrenos. | Velocidad vehicular y frecuencia de mojado                | Terrenos del proyecto y vías de acceso. | Diario                       | Contratista de obra               | 150,000 | Libro registro            |
|                       |                         | Contaminación por emisiones de motores de combustión         | Limitar la utilización de los equipos pesados al mínimo planificado       | Condición de equipos y tiempo de uso en la obra           | Equipos pesados                         | Diario                       | Contratista de obra               | 75,000  | Libro registro            |
| Biótico               | Fauna y flora acuática  | No hay medios acuáticos                                      | N/A   | N/A   | N/A                                     | N/A                          | N/A                               | N/A     | N/A                       |
|                       | Fauna y flora Terrestre | No habrá afectación fauna y flora terrestre                  | Ver subprograma de Biota Terrestre  | N/A   | N/A                                     | N/A                          | N/A                               | N/A     | N/A                       |

**Continuación**

**MATRIZ RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO**

**Fase de Construcción: Proyecto “City Place Luxury Condos & Shops”.**

| Componentes del Medio | Elementos del Medio | Indicadores de impactos o riesgos            | Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos | Parámetros a monitorear  | Puntos de Muestreos               | Frecuencia de los Monitoreos | Responsables        | Costos  | Documentos Generados    |
|-----------------------|---------------------|--|--|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|---------|-------------------------|
| <i>Paisaje</i>        | <i>Paisaje</i>      | Cambio en el paisaje por nuevas estructuras. | Construcción acorde con los planos.<br>Siembra de árboles y jardines | Detalles arquitectónicos | Terreno y proceso de Construcción | Diario                       | Contratista de obra | 350,000 | Libro registro          |
|                       |                     | Siembra de árboles y jardines                | Seguir planes establecidos   | Tipo de plantas          | Áreas de jardinería.              | Semanal                      | Contratista de obra | 200,000 | Libro registro          |
| <i>Socioeconómico</i> | <i>Social</i>       | Incremento en el transito                    | Controlar y regular el acceso a la obra                              | Flujo de vehículos       | Entrada obra                      | Diario                       | Contratista         | 300,000 | Libro registro          |
|                       |                     | Mayor movimiento económico                   | Análisis de crecimiento economía local                               | Movimiento económico     | Zona de influencia del proyecto   | Mensual                      | Promotor            | 200,000 | Facturas y Comprobantes |

**MATRIZ RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO – Fase Operacion**

| Componentes del Medio | Elementos del Medio     | Indicadores de impactos o riesgos                            | Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos  | Parámetros a monitorear           | Puntos de Muestreos           | Frecuencia de los Monitoreos | Responsables | Costos    | Documentos Generados |
|-----------------------|-------------------------|--|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------|-----------|----------------------|
| Fisicoquímico         | Suelo                   | No hay impactos al suelo                                     | N/A   | N/A                               | N/A                           | N/A                          | N/A          | N/A       | N/A                  |
|                       | Agua                    | Contaminación de las aguas subterráneas por aguas sanitarias | Limpieza séptico  | Cantidad de lodos extraídos       | Proyecto                      | Cada 3 años                  | Promotor     | 1,200,000 | Libro registro       |
|                       | Aire                    | Contaminación por ruidos                                     | Limitación de velocidad dentro del proyecto.<br>Mantenimiento de equipos.<br>Actividades recreativas que no generen ruidos sobre la norma | Niveles de ruido                  | Proyecto                      | Anual                        | Promotor     | 100,000   | Libro registro       |
|                       |                         |  |   |                                   |                               |                              |              |           |                      |
|                       |                         | N/A  | N/A   | N/A                               | N/A                           | N/A                          | N/A          | N/A       | N/A                  |
|                       |                         | No hay medios acuáticos                                      | N/A   | N/A                               | N/A                           | N/A                          | N/A          | N/A       | N/A                  |
| Biótico               | Fauna y flora acuática  | No habrá afectación  | N/A   | N/A                               | N/A                           | N/A                          | N/A          | N/A       | N/A                  |
|                       | Fauna y flora terrestre | Modificación del paisaje                                     | Reforestación del area  | Tipo y Cantidad arboles sembrados | Cantidad de árboles sembrados | Anual                        | Promotor     | 800,000   | Libro registro       |

**Continuación**

**MATRIZ RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO**

Fase de Operación: Proyecto “City Place Luxury Condos & Shops”.

| Componentes del Medio | Elementos del Medio | Indicadores de impactos o riesgos  | Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos | Parámetros a monitorear                   | Puntos de Muestreos | Frecuencia de los Monitoreos | Responsables                | Costos  | Documentos Generados |
|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--|---|---------------------|------------------------------|-----------------------------|---------|----------------------|
| Paisaje               | Físico              | No hay humedales en la zona.       | N/A  | N/A                                       | N/A                 | N/A                          | N/A                         | N/A     | N/A                  |
| Socioeconómico        | Social              | Aumento oferta de empleo           | Monitoreo empleomanía  | Numero de empleados                       | Proyecto            | Anual                        | Gerente                     | 120,000 | Libro registro       |
|                       |                     | Mayor oferta ventas                | Monitoreo Volumen de venta   | Comercios aperturados                     | Proyecto            | Trimestral                   | Gerente                     | 150,000 | Libro registro       |
|                       | Económico           | Aumento oferta de empleo           | Monitoreo empleomanía  | Numero de empleados directos e indirectos | Población           | Cuatrimestral                | Gerente de Recursos humanos | 75,000  | Libro registro       |
|                       |                     | Aumento recaudaciones de impuestos | Monitoreo Pago de impuestos  | Valores de impuestos                      | Proyecto            | Anual                        | Gerente                     | 100,000 | Libro registro       |

## 5.5 Cierre y Abandono de las instalaciones

Es de conocimiento común en prácticas empresariales que toda actividad productiva se basa en infraestructuras que poseen una vida útil. Este principio se basa para el cálculo económico de la depreciación. Para el caso ambiental este principio es igualmente aplicable, ya que los equipos y maquinarias, las instalaciones y procesos tecnológicos, envejecen, se desgastan y deterioran, así también las oportunidades de negocios cambian y modifican la estructura de servicios y su rentabilidad. En algunos casos la falta de reposición de estos implica el progresivo deterioro de la empresa, lo cual algunas veces incluye su cierre y abandono temporal o definitivo.

Para el caso del predio que ocupa el proyecto “**City Place Luxury Condos & Shops**” se considera el siguiente esquema que será adoptado si el cierre y abandono acontece, siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Demolicion de las edificaciones
2. Retiro de escombros
3. Reforestacion del area
4. Liquidación del Personal

### COSTOS PROGRAMA Cierre y Abandono:

| ACTIVIDADES                     | COSTOS EN RD\$      |
|---------------------------------|---------------------|
| Demolicion de las edificaciones | 4,000,000.00        |
| Retiro de escombros             | 800,000.00          |
| Reforestacion del area          | 800,000.00          |
| Liquidación del Personal        | 1.200,000.00        |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>6,800,000.00</b> |

## 5.6 Resumen Costos Subprogramas Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

La inversión para la ejecución del PMAA se realizará en un periodo de 8 meses, para el detalle ver la tabla a continuación. En esta no se incluyen los gastos y costos de operaciones de monitoreo y gestión ambiental adoptadas por la empresa como parte de su rutina operacional

| Resumen Costos Subprogramas de PMAA                         | Valor RD\$       |
|---|------------------|
| Subprograma Control de Derrame de Combustible y Lubricantes | 100,000          |
| Subprograma Control Calidad del Aire                        | 350,000          |
| Subprograma Manejo Residuos Sólidos                         | 600,000          |
| Subprograma Manejo de Agua Residuales y Drenajes            | 2,600,000        |
| Subprograma de control de ruidos                            | 150,000          |
| <b>Total RD\$</b>   | <b>3,800,000</b> |

## 5.7 Programa General de Seguimiento y Monitoreo

El monitoreo y seguimiento pretende facilitar un acompañamiento en sus diferentes fases. Un seguimiento adecuado facilita la implementación del plan y al mismo tiempo permite tomar las medidas correctivas en el momento oportuno, así como responder de manera responsable al organismo correspondiente, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Es importante señalar lo siguiente lo siguiente:

- Los valores establecidos en cada actividad incluyen de forma específica las medidas de prevención, corrección y mitigación del medio ambiente.
- El presupuesto general estimado para el Plan de Monitoreo y Seguimiento asciende a la suma de tres millones ochocientos mil de pesos (RD\$3,800,000)
- Las acciones y el cronograma a seguir para monitorear y dar seguimiento al cumplimiento de las actividades sugeridas, están contenidas en cada subprograma, así como la implementación de las mismas.
- La Instalación deberá implementar un instrumento que sirva para recoger información sobre las acciones de forma semanal, trimestral o anual, añadiendo a dichas informaciones las recomendaciones de lugar.
- Se recomienda evaluar la contratación de los servicios de un consultor para el programa de seguimiento y monitoreo, así como la presentación del Informe de Cumplimiento (ICA). Debe existir un intercambio de informaciones y retroalimentación entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el promotor.

- El plan de seguimiento y monitoreo contempla varios aspectos que facilitan el fiel cumplimiento de las acciones que provocaran el logro de los propósitos programados en cada sub-programa.
- El plan de monitoreo será aplicado a partir de los inicios de los trabajos de construcción y elaborados bajo las normativas y lineamientos ambientales vigentes en la República Dominicana.

### **5.8 Variables de interés para el plan de seguimiento**

Como variables importante a tomar en cuenta para el plan de seguimiento y monitoreo se recomienda:

1. Manejo de polvo, partículas y gases.
2. Manejo de ruido
3. Residuos líquidos
4. Análisis del fluente a la salida de la trampa, tomando los parámetros de temperatura recomendada para tales fines.
5. Almacenamiento de combustible.
6. Infiltración de hidrocarburos de suelo.
7. Plan de reforestacion.
8. Contaminación del aire.

## 5.9 MATRIZ DE RESUMEN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

| Fenómeno  | Medio afectado                       | Estado actual             | Estado esperado de corrección              | Medidas de adaptación                        | Plazo de la medida               |
|---|--------------------------------------|---------------------------|--|--|----------------------------------|
| <i>Aumento nivel del mar</i>                      | n/a                                  |                           |  |  |                                  |
| <i>Inundaciones</i>                               | Suelo/seguridad de la via            |                           | Dimensionamiento de los drenajes           | Diseño de drenajes                           | Durante construccion             |
| <i>Aumento de temperatura</i>                     | n/a                                  |                           |  |  |                                  |
| <i>Precipitaciones intensas</i>                   | Suelo/Seguridad de la via.           |                           | Dimensionamiento de los drenajes           | Diseño de drenajes                           | Permanente                       |
| <i>Erosión en costa y en montaña</i>              | Daños estructurales                  |                           | Aumento de vegetación                      | Reforestacion en áreas designadas            | Durante construccion             |
| <i>Sequía</i>                                     | n/a                                  |                           |  |  |                                  |
| <i>Huracanes y tormentas</i>                      | Estructuras del complejo             | Plan de Seguridad Interna | Complejo asegurado                         | Educacion a empleados sobre acciones a tomar | Durante construccion y Operacion |
| <i>Riesgos de incendios forestales</i>            | Visibilidad/seguridad/salud.         | Plan de Seguridad Interna | Sistema contra incendios en funcionamiento | Educacion a empleados sobre acciones a tomar | Durante operación/permanente     |
| <i>Infestación de vectores y plagas</i>           | Suelo/salubridad comunidades vecinas |                           | Control de plagas                          | Contratación control de plagas en perímetro  | Durante construcción y operación |
| <i>Elevación o abatimiento del nivel freático</i> | Suelo/Funcionamiento drenajes.       |                           |  | Diseño de drenajes                           | Monitoreo durante operacion      |
| <i>Desecación de humedal</i>                      | n/a                                  |                           |  |  |                                  |

## Capítulo 6

### Marco Jurídico Legal

#### 6.1 Marco legal

En la República Dominicana existen varias legislaciones aplicables a instalaciones de servicios para transporte y comercialización de combustibles, las cuales abarcan Leyes, Normas y Reglamentos, que incluimos en el presente informe con el fin de dar un marco legal a los pasos hacia la instalación de una empresa procesadora.

Las instituciones gubernamentales que regulan y supervisan estos tipos de instalaciones son: Ayuntamiento local, Ministerio de Turismo y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Las autorizaciones correspondientes requeridas para la instalación existente son presentadas como anexo a la presente Declaración de Impacto Ambiental y son las siguientes:

- Documentación de Propiedad del terreno (Anexos Nº1)
- Registro Mercantil (Anexo No. 2)
- Carta de no Objeción Ayuntamiento de Higuey (Anexo No. 4)
- La certificación del Ministerio de Industria y Comercio no aplica para este proyecto, ya que no existe esa certificación para este tipo de proyectos inmobiliarios.
- La Certificación del Acueducto y Alcantarillado no aplica.

La información, documentos y permisos que se presentan en esta Declaración de Impacto Ambiental, han sido suministrados por la empresa Promotora y Propietaria de las instalaciones.

El Consultor Ambiental no ha realizado validación de estas informaciones, documentos ni permisos, por lo que el promotor es el único responsable frente al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales por el cumplimiento de los requerimientos y normas establecidas.

#### 6.2 Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00

La Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, promulgada por el Poder Ejecutivo en Agosto del 2000, es la base del marco legal, para los fines de la presente instalación. En su Artículo No.1 se define su principio fundamental, cuando establece que: "La presente ley tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible".

Para realizar estos trabajos, se debe dar cumplimiento estricto a lo que dictamina dicha ley, sobre todo en cuanto a lo que se refiere en los artículos siguientes: Capítulo IV, artículo 129 el cual dice lo siguiente: “El plan Nacional de Reordenamiento Territorial establecerá la zonificación Hidrológica, priorizando las áreas de para producción de agua, conservación y aprovechamiento forestal, entre otros y garantizado una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, así como, alrededor de lagos, lagunas y embalses.”

También cuanto a lo establecido por el Capítulo IV en el artículo 133, que dice: “Se prohíbe el vertimiento de escombros o basura en las zonas cársticas, cauces de ríos y arroyos, cuevas sumideros, depresiones de terrenos y drenes”.

Así mismo, en lo que nos dice el Capítulo IV, en su artículo 138, que plantea lo siguiente: “Se prohíbe la destrucción, degradación, menoscabo o disminución de los ecosistemas, naturales y de las especies de flora y fauna silvestre, así como la colecta de especímenes de flora y fauna sin contar con la debida autorización del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales”.

### **6.3 Ley General de Salud No. 42-01**

La Ley General de Salud promulgada el 8 de Marzo del 2001, indica en su artículo No.1 su objetivo, cuando establece: “La presente ley tiene por objeto la regulación de todas las acciones que permitan al Estado hacer efectivo el derecho a la salud de la población, reconocido en la Constitución de la República Dominicana”.

En su artículo No. 3 indica lo siguiente: “Todos los dominicanos y dominicanas y las y los ciudadanos extranjeros que tengan establecida su residencia en el territorio nacional son titulares del derecho a la promoción de la salud, prevención de las enfermedades y a la protección, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna”.

En esta misma ley en su Capítulo V del Segundo Libro, el cual trata “De la Salud Ambiental,” se presentan las disposiciones comunes desde el artículo Nº 41 hasta el No. 59 donde se tratan los temas relacionados al: agua para el consumo humano, contaminación atmosférica, construcción y funcionamiento de establecimientos industriales, disposición de excretas y aguas servidas, desechos sólidos, urbanización y construcción de edificios, eliminación de la fauna nociva, prevención y reducción de los efectos de los desastres sobre la salud y ruidos.

#### **6.3.1 Normas Sobre Calidad del Aire y Control de Emisiones Atmosféricas**

En esta norma, el Ministerio de Medio Ambiente, establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general:

| Contaminante                           | Tiempo Promedio | Límite Permisible ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ) |
|--|-----------------|---|
| Dióxido de Azufre ( $\text{SO}_2$ )    | Anual           | 100   |
|  | 24 horas        | 150   |
|  | 1 hora          | 450   |
| Dióxido de Nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) | Anual           | 100   |
|  | 24 horas        | 300   |
|  | 1 hora          | 400   |
| Monóxido de Carbono (CO)               | 8 horas         | 10,000  |
|  | 1 hora          | 40,000  |
| Partículas Fracción (PM-10)            | Anual           | 50  |
|  | 24 horas        | 150   |

Tabla No. 6.1 Estándares calidad del aire. La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico normal ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )

Los estándares de emisiones a la atmósfera, están comprendidos en la Norma de Calidad de Aire NA-AI-001-03, emitido por el Ministerio de Medio Ambiente. Con el objeto enunciado en su artículo 1, cuando establece que: "Esta Norma establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general y de los grupos de mayor susceptibilidad en particular. En ese sentido, se incluyen márgenes de seguridad. Se aplicará en todo el territorio nacional, tomando en cuenta las condiciones meteorológicas y topográficas de cada región."

Tabla No. 6.2 Especificaciones de los límites de emisión de contaminantes al aire para fuentes fijas

| CONTAMINANTE                   | ACTIVIDAD   | EXISTENTE ( $\text{Mg}/\text{Nm}^3$ ) | NUEVA ( $\text{Mg}/\text{Nm}^3$ ) | OBSERVACIONES  |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Ácido sulfúrico                | Fabricación de ácido sulfúrico  | 300                                   | 150                               | Método de contacto   |
| Bromuro de hidrógeno (HBr)     | Incineración de desechos peligrosos   | 5                                     | 5                                 |  |
| Cadmio                         | Fabricación de cadmio   | 25                                    | 17                                | Cantidad total emitida y no podrá sobrepasar los 13.6 Kg para un período de 168 horas semanales  |
|                                | Fabricación de cloro  | 200                                   | 150                               |  |
|                                | Fabricación de carbonato sódico   | 300                                   | 200                               |  |
| Cloruro                        | Obtención de cobre  | 300                                   | 300                               |  |
| de hidrógeno                   | Incineración de residuos peligrosos   | 75                                    | 50                                |  |
|                                | Actividades que utilizan solventes orgánicos no reactivos foto-químicamente | 6.8 Kg/d ó 1.3 Kg/h                   | 6.8 Kg/d ó 1.3 Kg/h               | Solventes sometidos a procesos de calentamiento o contacto con llama   |
| Compuestos orgánicos volátiles | Actividades que utilizan solventes orgánicos foto-químicamente reactivos    | 15 Kg/d ó 3 Kg/h                      | 15 Kg/d ó 3 Kg/h                  | Solventes no sometidos a proceso de calentamiento Comprenden todas las emisiones durante las 12 horas de secado siguientes a la última aplicación de solventes orgánicos o productos que los contienen. Los diferentes componentes de un proceso continuo constituyen una sola fuente fija |
| Dioxinas y furanos             | Incineración de desechos peligrosos   | 0.1                                   | 0.1                               | ng/m3 (nanogramos por metro cúbico)  |

|   |  |      |      |   |
|---|--|------|------|---|
|   | Fabricación de vidrio y productos de vidrio          | 500  | 400  |   |
| Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) | Planta de emergencia de capacidad menor de 5250 MJ/h | 280  | 220  | En base al flujo seco y al 15% O <sub>2</sub> |
|   | Centrales térmicas que usan gas natural              | 280  | 220  |   |
| Fluoruro (como F)                       | Obtención de aluminio                                | 1.2  | 1.0  | Kg/ton de aluminio. Reducción de aluminio     |
|   | Fabricación de fertilizante                          | 0.07 | 0.07 | Superfosfatos simples                         |
| Fluoruro de hidrógeno (HF)              | Fabricación de fertilizante                          | 0.05 | 0.05 | Kg de F/ton de P2O5. Superfosfatos triples    |
|   | Ferro aleaciones                                     | 1    | 1    | Ferro-molibdeno                               |
|   | Incineración de desechos peligrosos                  | 5    | 2    |   |
| Hidrocarburos aromáticos policíclicos   | Incineración de desechos peligrosos                  | 0.05 | 0.05 |   |
| Monóxido de carbono                     | Combustible industrial                               | 1150 | 1150 | Instalaciones que utilizan fuel-oil           |
|   | Centrales térmicas que utilizan carbón               | 1150 | 1000 |   |
|   | Centrales térmicas                                   | 250  | 175  | Potencia <50 MW                               |

Nota: Miligramos por metro cúbico a condiciones normales (mg/Nm<sup>3</sup>), excepto cuando se indica lo contrario.

### 6.3.2 Normas Sobre Residuos Sólidos No Peligrosos

Esta norma tiene el objetivo de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población, así como promover la preservación y protección del ambiente, estableciendo los lineamientos para la gestión de los residuos sólidos municipales no peligrosos. Especifica los requisitos sanitarios que se cumplirán en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, así como reaprovechamiento y reciclaje, de estos tipos de residuos.

### 6.3.3 Normas de la Calidad de Agua y Control de Descargas.

Esta Norma tiene por objeto proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a los mismos.

Se han establecidos los valores máximos permisibles por la normativa ambiental vigente:

| PARAMETRO          | PROMEDIO DIARIO |
|--------------------|-----------------|
| pH                 | 6-8.5           |
| DQO                | 160 mg/L        |
| DBO <sub>5</sub>   | 50 mg/L         |
| SST                | 50 mg/L         |
| Cl                 | 0.05 mg/L       |
| Coliformes Totales | 1000 NMP/100 ml |

Tabla No. 6.3 Valores máximos permisibles descargas agua residual municipal en aguas superficiales y el subsuelo.

### 6.3.4 Normas Sobre la Protección Contra Ruidos

Esta Norma establece los niveles máximos permisibles y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional.

Tabla No. 6.4 ESTANDARES DE CONTAMINACION SONICA

| GRADO DE RUIDO  | EFFECTOS EN HUMANOS                   | RANGO EN dB (A)       | RANGO DE TIEMPO         |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| A: Moderado     | Molestia Común                        | 50 a 65<br>40 a 50    | Diurno<br>Nocturno      |
| B: Alto         | Molestia Grave                        | 65 a 80<br>50 a 65    | Diurno<br>Nocturno      |
| C: Muy Alto     | Riesgos                               | 80 hasta 90           | En 8 horas              |
| D: Ensordecedor | Riesgos graves de pérdida de audición | Mayor de 90 hasta 140 | Por lo menos en 8 horas |

Nota: Niveles de ruidos y sus efectos en los humanos. Diurno (7 a.m.-9 p.m.) Nocturno (9 p.m.-7 a.m.)

### 6.4 Declaración Jurada

En los anexos se encuentra la Declaración Jurada escrita de la empresa Promotora, en la cual declara el alcance del mismo y se compromete a ejecutar una serie de medidas de prevención, control y mitigación.

## Bibliografía

Oficina Nacional de Estadística. Secretariado técnico de la Presidencia. VIII Censo Nacional de Población y vivienda, 2002. Resultados preliminares por provincias. Santo Domingo 2003.

Oficina Nacional de Estadísticas. República Dominicana en Cifras 2008.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2000. Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Evaluación de Impacto Ambiental. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2002. Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales sobre la Calidad de Agua y Control de Descargas. . Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2004. Guía para La Realización de las Evaluaciones de Impacto Social (EIS). Imprenta La Unión, Santo Domingo, R.D.

Tasaico, H. 1967. Ecología (Zonas de vida de la República Dominicana) en Organización de los Estados Americanos (OEA) 1967. Reconocimiento y evaluación de los recursos naturales de la República Dominicana. Tomo I. Washington, DC. (Mapa).

División Territorial República Dominicana, 2008 Oficina Nacional de Estadísticas, (ONE) Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo

Enfoque Participativo de Trabajo en Grupos, Introducción y Ejemplos para la Aplicación Gabriele J. Ullrich, Uwe Krappitzm, Maria A. Salas, Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional. 1986.-

Guía para la Realización de Las Evaluaciones de Impacto Social (EIS), Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Imprenta La Unión, Santo Domingo, R.D.

Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (CONAU). Lineamiento de Desarrollo Urbano para la Provincia de San Pedro de Macorís. 2005

Collado, Miguel. Bibliografía comentada sobre las comunidades de República Dominicana (1900-1998). Santo Domingo. Comisión provincial de Apoyo al Desarrollo.

Congreso Nacional de la República Dominicana. 2000. Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00). Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana. 114 pp.

García, R, B. Peguero, A. Veloz, T. Clase & F. Jiménez. 2016. Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana. Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso (JBN), Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Santo Domingo, República Dominicana. 763 pp.

Hartshorn, G.; G. Antonini, R. D. Heckadon, H. Newton, C. Quesada, J. Shores & A. Staples. 1981. La República Dominicana. Perfil Ambiental del País. Un estudio de campo. AID Contract No. AID/SOD/PDC-C 0247.JRB Associates. Virginia, USA. 134 pp.

Liogier, A. H. et al. 2000. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 588 pp.

Matteucci, S. D. & A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Organización de Estados Americanos (OEA). Ser. Biol. 168 pp.

MIMARENA. 2011. Lista Roja de las Especies Amenazadas en República Dominicana. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana.

Peguero, B.; F. Jiménez, A. Veloz, T. Clase & R. García. 2003. Plantas Amenazadas en la República Dominicana. Lista preparada para el Proyecto de Ley de Biodiversidad. Jardín Botánico Nacional. Santo Domingo, República Dominicana. 14 pp.

Walter, K. S. & H. J. Gillet. 1997. IUCN Red List of Threatened Plants. The Conservation Union. Switzerland and Cambridge, UK. 862 pp

1994, Hidrologia Aplicada, Vem Te Chow, David R. Maidment, Larry W. Mays..

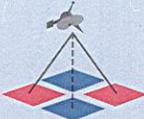
1996, Ingeneria Ambiental, Segunda Edición, J. Glynn Henry y Gary W. Heinke

2001, Estudio Hidrogeológico Nacional Fase I, Instituto Nacional de Recursos Hídricos (INDRHI), AQUATER .

## **Lista de Anexos**

- Anexo 1 Documentos de propiedad: Título + Plano Catastral + Contratos
- Anexo 2 Registro Mercantil Bebesthe S.R.L.
- Anexo 3 Carta No Objeción Ayuntamiento de Higuey
- Anexo 4 Cedula representante Promotor
- Anexo 5 Planos generales del Proyecto
- Anexo 6 Memoria planta de tratamiento de aguas residuales.
- Anexo 7 Memoria hidráulica y Sanitaria
- Anexo 8 Presupuesto Proyecto.
- Anexo 9 Memoria Sistema Contra Incendios
- Anexo 10 Declaracion Jurada Legalizada.

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ



## REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA  
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

OFICINA

Registro de Títulos de Higüey

DESIGNACIÓN CATASTRAL

506640723019

PROPIETARIO

LOGAYRA INVESTMENT SERVICES S.R.L.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a LOGAYRA INVESTMENT SERVICES S.R.L., RNC No.1-31-31318-3, sobre el inmueble identificado como 506640723019, que tiene una superficie de 34,999.05 metros cuadrados, matrícula No.3001146275, ubicado en HIGUEY, LA ALTAGRACIA. El derecho tiene su origen en SUBDIVISIÓN, según consta en el documento No.6642023062961 de fecha 14/mar/2024, Oficio de aprobación emitido por DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO ESTE. Inscrito a las 11:01:39 a. m. el 15/mar/2024. LOGAYRA INVESTMENT SERVICES S.R.L., persona debidamente representada por JORGE LUIS HENRIQUEZ VILORIA, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.031-0411138-4 . Quedando cancelada la matrícula 3001146291. Emitido el 25 de marzo del 2024.



José Moisés Frías Goris  
Registrador de Títulos Adscrito  
Registro de Títulos de Higüey



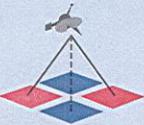
4372411713



214372411713126810422

Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio [www.ji.gov.do](http://www.ji.gov.do)

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ



## REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA  
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

OFICINA

Registro de Títulos de Higüey

DESIGNACIÓN CATASTRAL

506640648425

PROPIETARIO

LOGAYRA INVESTMENT SERVICES S.R.L.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a LOGAYRA INVESTMENT SERVICES S.R.L., RNC No.1-31-31318-3, sobre el inmueble identificado como 506640648425, que tiene una superficie de 59,638.40 metros cuadrados, matrícula No.3001146276, ubicado en HIGUEY, LA ALTAGRACIA. El derecho tiene su origen en SUBDIVISIÓN, según consta en el documento No.6642023062961 de fecha 14/mar/2024, Oficio de aprobación emitido por DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO ESTE. Inscrito a las 11:01:39 a.m. el 15/mar/2024. LOGAYRA INVESTMENT SERVICES S.R.L., persona debidamente representada por JORGE LUIS HENRIQUEZ VILORIA, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.031-0411138-4 . Quedando cancelada la matrícula 3001146291. Emitido el 25 de marzo del 2024.

José Moisés Frías Goris  
Registrador de Títulos Adscrito  
Registro de Títulos de Higüey



4372411713



214372411713126810322

Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio [www.ji.gov.do](http://www.ji.gov.do)



## CONTRATO DE PROMESA DE VENTA

El presente Contrato de Promesa de Venta (el “Contrato”) ha sido acordado y suscrito en la fecha y lugar más abajo indicados, por y entre; **de una parte**, la Sociedad de Responsabilidad Limitada **LOGAYRA INVESTMENT SERVICES, S R L**, entidad comercial debidamente constituida de conformidad con las leyes de la República Dominicana, RNC No. 1-31-31318-3, con su asiento social ubicado Edificio Corporativo The Beach at Punta Cana City Place, Down Town Punta Cana, Distrito Municipal Turístico Verón – Punta Cana, Provincia La Altagracia, República Dominicana; debidamente representada por el señor **JORGE LUIS HENRIQUEZ VILORIA**, dominicano, mayor de edad, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral No. 031-0411138-4, domiciliado y residente en Punta Cana, Provincia La Altagracia, República Dominicana; la cual en lo adelante del presente contrato, se llamará y conocerá como **EL PROMITENTE VENDEDOR** o por su nombre comercial; y **de otra parte**, la entidad **INVERSIONES BABESTHE, S.R.L.**, sociedad de responsabilidad limitada constituida de acuerdo con las leyes de la República Dominicana, con Registro Nacional de Contribuyente (RNC) No. 1-32-59390-1 y domicilio social ubicado en la Avenida Boulevard Primero (1ro.) de Noviembre, No. 801, edificio Boulevard 404, Punta Cana Village, Distrito Municipal turístico Verón-Punta Cana, provincia la Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por su Gerente, el señor **SERGIO HERNANDEZ GENOVES**, de nacionalidad española, mayor de edad, casado, provisto de la cédula de identidad No. 001-1814361-9, domiciliado en la Avenida Boulevard Primero (1ro.) de Noviembre, No. 801, edificio Boulevard 404, Punta Cana Village, Distrito municipal turístico Verón-Punta Cana, provincia la Altagracia, República Dominicana; la cual, en lo adelante del presente contrato, se llamará y conocerá como **EL PROMITENTE COMPRADOR**, o por su nombre comercial.

### PREAMBULO:

**POR CUANTO:** Cuando **EL PROMITENTE VENDEDOR**, y **EL PROMITENTE COMPRADOR** cuando sean referidos conjuntamente en este Contrato, se denominarán “**LAS PARTES**”.

**POR CUANTO:** **EL PROMITENTE VENDEDOR**, ha entregado a **EL PROMITENTE COMPRADOR** copia de todo la documentacion requerida para la Debida Diligencia de la compra de los inmuebles objeto del presente acto, y de igual forma se compromete a entregar cualquier otra que sea necesaria para estos fines.

- 1) Copia de Registro Mercantil de la sociedad **LOGAYRA INVESTMENT SERVICES, S R L**.
- 2) Copias de los Cerificados de Titulos de los inmuebles de referencia.

- 3) Copia de la Cedula del Representante de la Sociedad **LOGAYRA INVESTMENT SERVICES, S R L.**
- 4) Copia del Certificado de RNC de la sociedad **LOGAYRA INVESTMENT SERVICES, S R L.**

**POR CUANTO:** Que **LAS PARTES** contratantes reconocen que en la firma del presente contrato no existe dolo, error, lesión, violencia, engaño o mala fe, que pudiese afectar el consentimiento de las partes contratantes.

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

**PRIMERO: OBJETO DE LA PROMESA DE VENTA: EL PROMITENTE VENDEDOR,** por medio del presente contrato, promete vender a **EL PROMITENTE COMPRADOR**, quien acepta y promete comprar los inmuebles (los "inmuebles"), que se describen a continuación:

- 1) *Inmueble identificado como Parcela: 506640723019, la cual consta con una superficie de 34,999.05 metros cuadrados, ubicado en Higüey, La Altagracia; certificado de título matricula No. 3001146275, emitido por el Registro de Títulos de Higüey, en favor de la entidad comercial LOGAYRA INVESTMENT SERVICES, S R L.*
- 2) *Inmueble identificado como Parcela: 506640648425, con una superficie de 59,638.40 metros cuadrados, ubicado en Higüey, La Altagracia; certificado de título matricula No. 3001146276, emitido por el Registro de Títulos de Higüey, en favor de la entidad comercial LOGAYRA INVESTMENT SERVICES, S R L.*

**SEGUNDO: JUSTIFICACION DEL DERECHO DE PROPIEDAD: EL PROMITENTE VENDEDOR** justifica su Derecho de Propiedad sobre los inmuebles objeto de la presente Promesa de Venta con Opción a Compra, en el **Certificado de Titulo Matricula No. 3001146275**; y **Certificado de Título Matricula No. 3001146276**; ambos de fecha veinticinco (25) del mes de marzo del año dos mil veinticuatro (2024), y emitidos por el Registro de Títulos de Higüey, en favor de la entidad comercial **LOGAYRA INVESTMENT SERVICES, S R L.**

**TERCERO: RESERVA DEL DERECHO DE PROPIEDAD DEL PROMITENTE VENDEDOR:** La presente promesa de venta es otorgada por **EL PROMITENTE VENDEDOR** y aceptada por **EL PROMITENTE COMPRADOR** bajo la expresa condición de que la misma no se convertirá en venta, y que por lo tanto **EL PROMITENTE COMPRADOR** no será propietario de los inmuebles a que se contrae la misma, hasta tanto no se haya cumplido con las estipulaciones convenidas en este contrato.



**CUARTO: DEL PRECIO:** El precio de compra del inmueble objeto de este Contrato, ha sido convenido por las Partes en la suma de **NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL DOLARES NORTEAMERICANOS CON 00/100 (US\$9,464,000.00)**, suma que será pagada mediante depósito o transferencia a la cuenta en dólares No. 795747773 del Banco Popular, de la siguiente forma:

- A) Un primer pago por el valor de **DOS MILLONES DE DOLARES ESTADOUNIDENSES CON 00/100 (USD\$2,000,000.00)**; pagaderos a los **DOCE (12) MESES** de la firma del presente contrato.
- B) Un segundo pago, por el valor **DOS MILLONES DE DOLARES ESTADOUNIDENSES CON 00/100 (USD\$2,000,000.00)**; pagaderos, el día **DIECISIETE (17)** del mes de **JULIO** del año dos mil veinticinco (2025).
- C) Un tercer pago de **DOS MILLONES DE DOLARES ESTADOUNIDENSES CON 00/100 (USD\$2,000,000.00)**; pagaderos, el día **DIECISIETE (17)** del mes de **JULIO** del año dos mil veintiséis (2026).
- D) Un cuarto pago de **DOS MILLONES DE DOLARES ESTADOUNIDENSES CON 00/100 (USD\$2,000,000.00)**; pagaderos, el día **DIECISIETE (17)** del mes de **JULIO** del año dos mil veintisiete (2027).
- E) Y un quinto y ultimo pago de **UN MILLON CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL DOLARES NORTEAMERICANOS CON 00/100 (US\$1,464,000.00)**; pagaderos, el día **TREINTA (30)** del mes de **DICIEMBRE** del año dos mil veintisiete (2027).

**QUINTO: IMPUESTOS, GASTOS Y HONORARIOS:** Todos los impuestos de transferencia de los inmuebles objeto del presente contrato, impuestos sobre documentos, sellos de registros, gastos y honorarios legales, serán sufragados por **EL PROMITENTE COMPRADOR**.

**SEXTO: REVOCACIÓN DE ACUERDOS PREVIOS:** El presente contrato deja sin ningún valor ni efecto cualquier entendimiento, convenio o contrato previo, verbal o escrito, relacionado con su objeto que no haya sido incorporado al presente contrato.

**SEPTIMO: INDEPENDENCIA DE CADA CLÁUSULA DEL CONTRATO:** Cada cláusula del presente contrato se considera como independiente de las demás en el sentido de que la nulidad o invalidez de una disposición, en todo o en parte, no afectará en lo absoluto la validez, efecto y ejecución de las demás disposiciones del Contrato. Las cláusulas son nulas o inválidas se reputarán como no escritas.

**OCTAVO:** Para los fines de ejecución e interpretación del presente acto, las partes conceden a los tribunales de la República Dominicana.

**NOVENO: ELECCIÓN DE DOMICILIO:** Para todos los fines de este contrato y sus consecuencias legales, notificación de cualquier acto judicial o extrajudicial, las partes hacen elección de domicilio en sus respectivas direcciones indicadas al inicio de éste contrato por **EL PROMITENTE VENDEDOR, y EL PROMITENTE COMPRADOR.**

**HECHO Y FIRMADO** en tres (3) originales de un mismo tenor y efecto, uno para cada una de las partes contratantes. En el Distrito Municipal Turístico Veron–Punta Cana, provincia La Altagracia, República Dominicana; a los diecisiete (17) días del mes de julio del año dos mil veinticuatro (2024).

Por **EL PROMITENTE VENDEDOR,**  
**LOGAYRA INVESTMENT SERVICES, S R L:**

JORGE LUIS HENRIQUEZ VILORIA

LIC. FELIX B. CORPORAN CHEVALIER

Yo,

Mat. 1764

Higuey, debidamente inscrito en el Colegio Dominicano de Notarios Incorporados, bajo matrícula Número \_\_\_\_\_; **CERTIFICO Y DOY FE:** que las firmas que figuran en el presente documento fueron puestas en mi presencia de manera libre y voluntaria por los señores: **JORGE LUIS HENRIQUEZ VILORIA, y SERGIO HERNANDEZ GENOVES**, de generales que constan en el mismo y a quienes doy fe conocer, quienes me declararon que esas son las mismas firmas que acostumbran a utilizar en todos los actos de sus vidas públicas y privadas, por lo que hay que darles fe y entero crédito; a los diecisiete (17) días del mes de julio del año dos mil veinticuatro (2024).

Por **EL PROMITENTE COMPRADOR,**  
**INVERSIONES BABESTHE, S.R.L.**

SERGIO HERNANDEZ GENOVES

RNC:1-32-59390-1  
REG.MERCANTIL:  
15278LA



*Felix B. Corporan*  
Notario Público

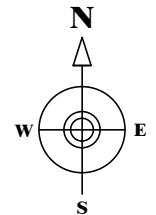
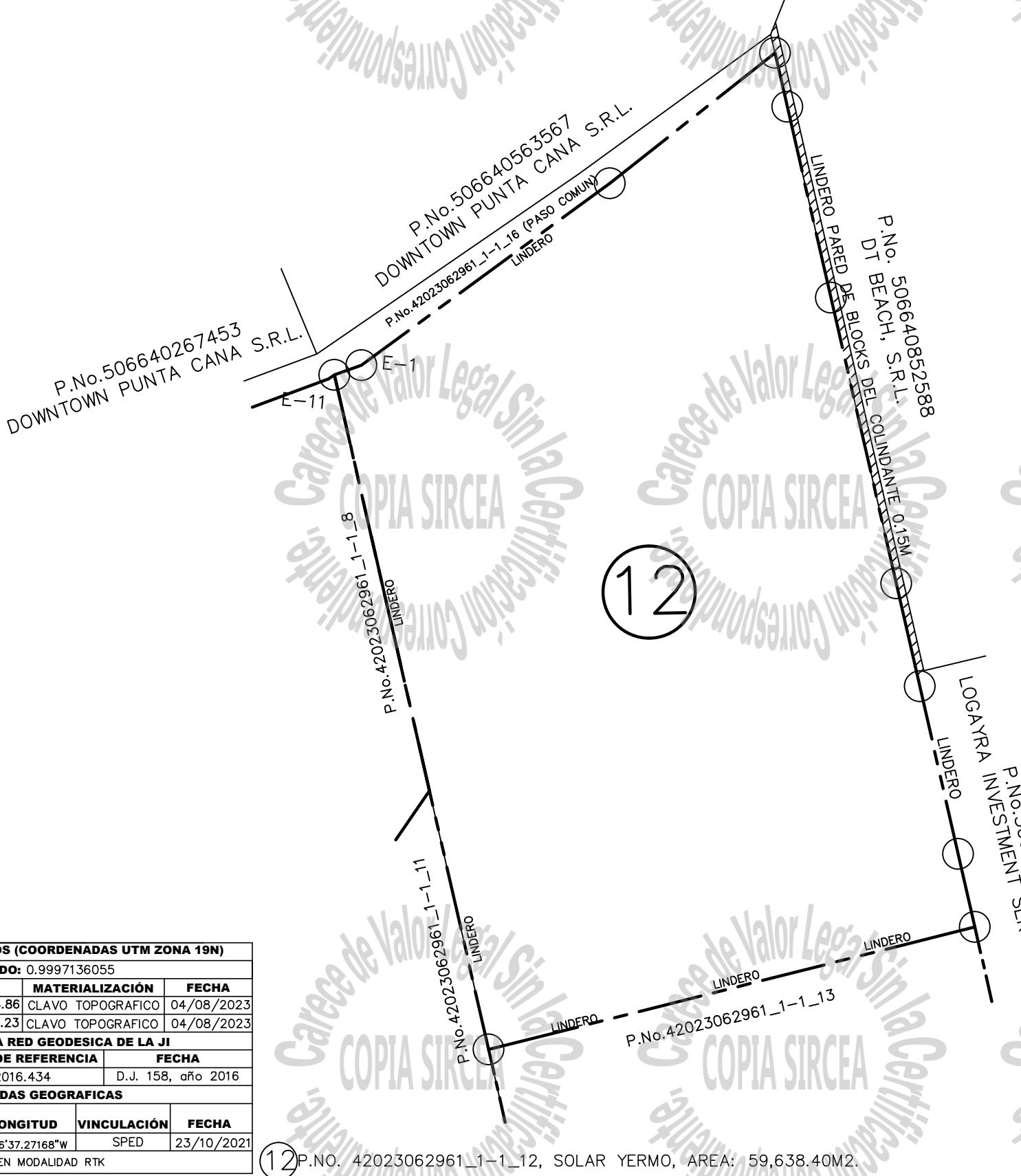




| PROYECCION UTM, ZONA 19 NORTE |            |              |             |        |
|-------------------------------|------------|--------------|-------------|--------|
| EST.                          | X          | Y            | RUMBOS      | DIST.  |
| 1                             | 564,567.93 | 2,060,533.95 | N 53° 45' E | 121.03 |
| 2                             | 564,665.55 | 2,060,605.50 | N 51° 43' E | 82.68  |
| 3                             | 564,730.46 | 2,060,656.71 | S 12° 53' E | 21.72  |

|   |            |              |             |        |
|---|------------|--------------|-------------|--------|
| 4 | 564,735.31 | 2,060,635.53 | S 12° 52' E | 76.97  |
| 5 | 564,752.45 | 2,060,560.50 | S 12° 52' E | 115.21 |
| 6 | 564,778.12 | 2,060,448.18 | S 12° 52' E | 41.47  |
| 7 | 564,787.36 | 2,060,407.75 | S 12° 52' E | 67.58  |
| 8 | 564,802.41 | 2,060,341.88 | S 12° 52' E | 24.04  |

|    |            |              |             |        |
|----|------------|--------------|-------------|--------|
| 9  | 564,807.77 | 2,060,318.44 | S 76° 38' W | 196.99 |
| 10 | 564,616.10 | 2,060,272.96 | N 12° 51' W | 263.84 |
| 11 | 564,557.34 | 2,060,530.17 | N 70° 22' E | 11.24  |



ETPH0004777760

**REPUBLICA DOMINICANA**  
**PODER JUDICIAL**  
**JURISDICCION INMOBILIARIA**  
**RECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES**  
**DEPARTAMENTO ESTE**

## **PLANO INDIVIDUAL**

## **OPERACION: SUBDIVISION**

## **DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:**

14/03

PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

Digitized by srujanika@gmail.com

PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

## MUNICIPIO: HIGUEY

**SECCION:**

LUGAR·CABE

## **REFERENCIAS DE UBICACIÓN:**

BOULEVARD DE BAVARO ESQUINA CARRETERA A CABEZA DE TORO, LUGAR CABEZA DE TORO, MUNICIPIO HIGUEY, PROVINCIA LA ALTAGRACIA.

**SUPERFICIE PARCELA:**

No. LAMINA

|              |            |
|--------------|------------|
| OBSERVACION: | No. LAMINA |
|              | 13 / 17    |

De conformidad con lo dispuesto en el  
Reglamento General de Mensuras Catastrales





*Cámara de Comercio y Producción de la Provincia La Altagracia, Inc.*

RNC: 419-00004-4  
CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL LEY 3-02

**Certificado de Registro Mercantil  
Sociedad de Responsabilidad Limitada**

Registro No. 15278LA

| <b>MODIFICACIÓN</b>  |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
|--|--|---|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|
| Denominación Social: <b>INVERSIONES BABESTHE, S.R.L.</b>   |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Fecha Asamblea Constitutiva/Acto 18/04/2022  |  |   |                              | RNC: 1-32-59390-1              |                       |                      |                 |
| Fecha Emisión: 09/05/2022  | Fecha última Modificación: 29/08/2024  |   |                              | Fecha Vencimiento: 09/05/2026  |                       |                      |                 |
| <b>Dirección de la Empresa</b>   |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Calle:   | AVE. BOULEVARD 1RO DE NOVIEMBRE, EDIF. BOULEVARD 404, LOCAL 4001, PUNTA CANA VILLAGE, PROV. LA ALTAGRACIA                  |   |                              | Apartado Postal:               |                       |                      |                 |
| Sector:  | PUNTA CANA   | Municipio:  | HIGUEY                       |                                |                       |                      |                 |
| Teléfono 1:  | (809) 968-2347   | Teléfono 2:   |                              | Fax:                           |                       |                      |                 |
| Actividades:   | SERVICIO, COMERCIO   |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| <b>Actividad Descripción del Negocio</b>   |  | <b>Principales Productos / Servicios</b>  |                              | <b>Sistema Armonizado (SA)</b> |                       |                      |                 |
| LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO PRINCIPAL EL DESARROLLO, OPERACION, Y PROMOCION DEL PROYECTO TURISTICO CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS, EN PUNTA CANA, PROVINCIA LA ALTAGRACIA, REPUBLICA DOMINICANA, EN CUMPLIMIENTO CON LAS DISPOSICIONES DE LA LEY 158-01 DE FOMENTO AL DESARROLLO TURISTICO Y SUS MODIFICACIONES.   |  | PROYECTOS INMOBILIARIOS   |                              |                                |                       |                      |                 |
| LA SOCIEDAD PODRA REALIZAR TODAS LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA COMERCIALIZACION, MERCADEO Y CONSTRUCCION DE DICHO PROYECTO TURISTICO; CONTRATAR ARQUITECTOS E INGENIEROS PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES ASI COMO LA EXPLOTACION DE TODOS LOS NEGOCIOS RELATIVOS A LA NATURALEZA DEL OBJETO DE ESTA SOCIEDAD, SEA POR VIA DE CREACION DE COMPAÑIAS, APORTES EN SOCIEDADES YA EXISTENTES, FUSION, ALIANZA O ENTENDIDO CON ELLAS, ASOCIACION EN PARTICIPACION CON SOCIEDADES, QUE SEAN CONVENIENTES Y UTILES PARA EL DESARROLLO Y EXPANSION DE SUS ACTIVIDADES PRINCIPALES. |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| COMO CONSECUENCIA DE LOS OBJETOS ANTES INDICADOS Y SIN QUE SU ENUMERACION PUEDA SER CONSIDERADA COMO LIMITATIVA, LA SOCIEDAD PUEDE EJERCER TODAS LAS OPERACIONES QUE SE RELACIONEN CON EL OBJETO ANTES MENCIONADO O QUE FUERAN NATURALEZA TAL QUE FAVOREZCAN Y FACILITEN EL DESARROLLO DEL OBJETO.   |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| <b>Nombre de Socios</b>  |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Nombre   | Dirección<br>(Calle, Número, Sector)   |   |                              | Registro<br>Mercantil          | Cédula /<br>Pasaporte | Nacionalidad         | Estado<br>Civil |
| LOADED DONKEY INVESTMENTS REP. POR. SERGIO HERNANDEZ GENOVES   | AV. BOULEVARD 1RO DE NOVIEMBRE, EDIF. BOULEVARD 404, LOCAL 4004, PUNTA CANA VILLAGE, PROV. LA ALTAGRACIA PUNTA CANA HIGUEY |   |                              | 15746                          | 001-1814361-9         | ESPAÑA               | Soltero(a)      |
| JORGE LUIS HENRIQUEZ VILORIA   | BOULEVARD 1RO DE NOVIEMBRE, EDIF. BOULEVARD 404, PUNTA CANA VILLAGE PUNTA CANA HIGUEY                                      |   |                              |                                | 031-0411138-4         | REPUBLICA DOMINICANA | Soltero(a)      |
| <b>Órgano de Administración</b>  |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Cargo  | Nombre y Apellido  | Dirección<br>(Calle, Número, Sector)  |                              |                                | Cédula /<br>Pasaporte | Nacionalidad         | Estado<br>Civil |
| Gerente  | SERGIO HERNANDEZ GENOVES   | BOULEVARD 1RO DE NOVIEMBRE, EDIF. BOULEVARD 404, PUNTA CANA VILLAGE PUNTA CANA HIGUEY |                              |                                | 001-1814361-9         | ESPAÑA               | Soltero(a)      |
| Gerente  | JORGE LUIS HENRIQUEZ VILORIA   | BOULEVARD 1RO DE NOVIEMBRE, EDIF. BOULEVARD 404, PUNTA CANA VILLAGE PUNTA CANA HIGUEY |                              |                                | 031-0411138-4         | REPUBLICA DOMINICANA | Soltero(a)      |
| <b>Administradores y/o Personas Autorizadas a Firmar</b>   |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Nombre   | Dirección<br>(Calle, Número, Sector)   |   |                              | Cédula /<br>Pasaporte          | Nacionalidad          | Estado<br>Civil      |                 |
| SERGIO HERNANDEZ GENOVES   | BOULEVARD 1RO DE NOVIEMBRE, EDIF. BOULEVARD 404, PUNTA CANA VILLAGE PUNTA CANA HIGUEY                                      |   |                              | 001-1814361-9                  | ESPAÑA                | Soltero(a)           |                 |
| JORGE LUIS HENRIQUEZ VILORIA   | BOULEVARD 1RO DE NOVIEMBRE, EDIF. BOULEVARD 404, PUNTA CANA VILLAGE PUNTA CANA HIGUEY                                      |   |                              | 031-0411138-4                  | REPUBLICA DOMINICANA  | Soltero(a)           |                 |
| <b>Comisario (s) de Cuenta (s)</b>   |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Capital Social RD\$  | Bienes Raices RD\$   | Activos RD\$  |                              | Duración Sociedad              |                       |                      |                 |
| 100,000.00   |  |   |                              | INDEFINIDA                     |                       |                      |                 |
| Ente Regulado:   | No. Resolución:  | Duración Órgano Administrativo  |                              |                                | 2 Año(s)              |                      |                 |
| Cantidad Cuotas Sociales   | 1000   | Fecha Ultima Asamblea/Acto  | 13/08/2024                   |                                |                       |                      |                 |
| <b>Referencias Comerciales</b>   |  |   | <b>Referencias Bancarias</b> |                                |                       |                      |                 |
| Número de Empleados  |  |   | Total Empleados              |                                |                       |                      |                 |
| Masculinos   |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Femeninos  |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Sucursales y Agencias que Posee la Sociedad  |  |   |                              |                                |                       |                      |                 |
| Nombre Comercial 1   | INVERSIONES BABESTHE   |   |                              |                                | No. Registro 665392   |                      |                 |

Dr. Juan R. P. Rodríguez  
Melissa Melo Rodríguez  
C/Manuel Monteagudo No. 1 Higüey, R.D. Tel: 809-554-1688 / 809-554-1737  
Registradora: Mercedita Pérez Correo: info@ccpalt.com.do  
Web: www.ccpalt.com.do



## CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL

La Cámara de Comercio y Producción de la Provincia La Altagracia, INC,  
**CERTIFICA:** Que este documento es el probatorio de la realización del trámite de  
Registro Mercantil de acuerdo a lo estipulado en el art. 3 de la Ley 3-02.

**FIRMA AUTORIZADA POR LA CCPLA**



**MODIFICACION**

**EL REGISTRO MERCANTIL TIENE VIGENCIA POR DOS (2) AÑOS  
ART. 12 DE LA LEY 03-02.**

**INVERSIONES BABESTHE, S. R. L.**

Capital social: RD\$100,000.00

Registro Mercantil: 15278LA

RNC:1-32-59390-1

Domicilio social: Av. Boulevard 1ro de Noviembre, edif. Boulevard 404, local 4001, Punta Cana Village, Verón-Puna Cana, Higuey, La Altagracia, República Dominicana.



**ACTA DE LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA SOCIEDAD COMERCIAL "INVERSIONES BABESTHE, S. R. L.", DE FECHA TRECE (13) DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL VEINTICUATRO (2024).**

En el distrito municipal de Verón Punta Cana, municipio Salvaleon de Higüey, provincia La Altagracia, República Dominicana, a los trece (13) días del mes de agosto del año dos mil veinticuatro (2024), a las cuatro horas de la tarde (4:00 pm), se han reunido en el domicilio social todos los socios de la sociedad comercial INVERSIONES BABESTHE, S.R.L., sin necesidad de convocatoria, según lo permite el artículo 110, párrafo II, de la Ley General de Sociedades Comerciales y Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada No. 479-08, modificado por la Ley 31-11, que se indican a continuación:

- 1) **Jorge Luis HENRÍQUEZ VILORIA**, dominicano, mayor de edad, portador de la cedula de identidad y electoral número 031-0411138-4, domiciliado y residente en este municipio Salvaleon de Higüey, provincia La Altagracia, Republica Dominicana, titular de 500 cuotas sociales e igual número de votos.
- 2) **LOADED DONKEY INVESTMENTS, S.R.L.** sociedad comercial constituida, organizada y existente en virtud de las leyes de la República Dominicana, con el Registro Nacional de Contribuyentes núm. 1-32-63910-3, con su domicilio social ubicado en Av. Boulevard 1ro de Noviembre, edif. Boulevard 404, local 4001, Punta Cana Village, Verón-Puna Cana, municipio Salvaleón de Higüey, provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Sergio HERNÁNDEZ GENOVÉS**, español, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 001-1814361-9, titular de 500 cuotas sociales e igual número de votos.

El gerente de la sociedad Sergio HERNÁNDEZ GENOVÉS asumió la presidencia de la asamblea y comprobó que estaban presentes o representados todos los socios con MIL cuotas sociales de las que componen el capital social, es decir, el cien por ciento (100%) del capital social, cantidad igual o mayor al capital social requerido para deliberar válidamente, por lo que no se hace necesario la redacción de la nómina de presencia, lo cual fue aprobado de manera unánime.

De inmediato, el Presidente exhibe y pone a disposición de los presentes los documentos que se indican a continuación:



1. Los Estatutos de la Sociedad.
2. Proyecto de Resoluciones a ser conocidas en esta Asamblea.

Continuó el presidente manifestando a los socios que el objeto de la asamblea general extraordinaria consistía en deliberar y decidir sobre el siguiente orden del día:

1. Aprobar la validez de la presente asamblea para sesionar como Asamblea General Extraordinaria.
2. Conocer, deliberar y resolver sobre el cambio del objeto social de la Sociedad, contenido en las disposiciones del artículo 4 de los Estatutos Sociales.
3. Autorizar al representante de la sociedad para realizar todas las diligencias pertinentes para llevar a cabo el registro de la presente asamblea.
4. Conocer cualquier otro asunto de interés.

En virtud de esto, el presidente expresó que la sociedad, como es de conocimiento de todos los socios, por razones relativas a la obtención de los permisos a emitir por las entidades gubernamentales correspondientes, necesita modificar el objeto social.

De inmediato, el presidente de la asamblea, declaró abierta la discusión de los temas del orden del día.

No habiendo nadie solicitado un turno para dirigirse a la asamblea, el presidente sometió a votación, de manera consecutiva, las siguientes resoluciones:

#### PRIMERA RESOLUCIÓN:

La Asamblea General Extraordinaria de la sociedad comercial "INVERSIONES BABESTHE, S.R.L." resuelve TOMAR ACTA y DAR CONSTANCIA de la renuncia de sus socios a los requisitos y plazos de convocatoria exigidos por los Estatutos Sociales de la Sociedad para la celebración de Asambleas Generales y, en consecuencia, resuelve APROBAR la validez de esta Asamblea para sesionar como Asamblea General Extraordinaria, por comprobarse la representación de la totalidad de las cuotas sociales que componen el capital social de la Sociedad.

Esta resolución fue sometida a la votación de los socios y resultó aprobada por unanimidad.

## SEGUNDA RESOLUCIÓN:

La Asamblea General Extraordinaria de la sociedad comercial "INVERSIONES BABESTHE, S.R.L.", APRUEBA la modificación del artículo 4 de los Estatutos Sociales respecto el objeto social para que en lo adelante sea:



*"La sociedad tendrá por objeto principal el desarrollo, operación, y promoción del proyecto turístico CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS, en Punta Cana, provincia La Altagracia, República Dominicana, en cumplimiento con las disposiciones de la ley 158-01 de fomento al desarrollo turístico y sus modificaciones.*

*La sociedad podrá realizar todas las actividades relacionadas con la comercialización, mercadeo y construcción de dicho proyecto turístico; contratar arquitectos e ingenieros para el diseño y construcción de edificaciones así como la explotación de todos los negocios relativos a la naturaleza del objeto de esta sociedad, sea por vía de creación de compañías, aportes en sociedades ya existentes, fusión, alianza o entendido con ellas, asociación en participación con sociedades, que sean convenientes y útiles para el desarrollo y expansión de sus actividades principales.*

*Como consecuencia de los objetos antes indicados y sin que su enumeración pueda ser considerada como limitativa, la sociedad puede ejercer todas las operaciones que se relacionen con el objeto antes mencionado o que fueran naturaleza tal que favorezcan y faciliten el desarrollo del objeto."*

Esta resolución fue sometida a la votación de los socios y resultó aprobada por unanimidad.

## TERCERA RESOLUCIÓN:

La Asamblea Extraordinaria de la sociedad INVERSIONES BABESTHE, S.R.L., RESUELVE AUTORIZAR Máximo MERCEDES MADRIGAL, portador de la cédula de identidad y electoral número 023-0127179-3, como persona autorizada por la Sociedad para que pueda realizar, las gestiones necesarias para registrar esta acta y los documentos relacionados por ante las entidades correspondientes.

Esta resolución fue sometida a la votación de los socios y resultó aprobada por unanimidad.

No habiendo ningún otro punto del orden del día que tratar el presidente de la asamblea declaró cerrada la sesión a las seis horas de la tarde (6:00 pm), mes y año arriba indicados; de todo lo cual fue levantada la presente acta, la cual leída a los concurrentes, fue aprobada y firmada por todos, y certificada por el presidente de la asamblea.

JORGE LUIS HENRÍQUEZ VILORIA  
Socio/Gerente

LOADED DONKEY  
INVESTMENTS  
SERGIO HERNÁNDEZ GOMEZ RNC: 1-32-63910-3  
Por si y en representación de  
LOADED DONKEY INVESTMENTS, S.R.L.  
Socio / Gerente / Presidente

INVERSIONES BABESTHE, S.R.L.  
RNC 1-32-59390-1  
LA ALTAGRACIA, REP. DOM.

REGISTRADO EN

Cámara de Comercio y Producción de la provincia  
La Altagracia, INC. como documento original

a los 29 días de Agosto año 2024 a las  
10:14 horas. Libro 2 No. ~ Folio ~  
Registro Mercantil 15278  
Valor RD\$ 1500

Firma Autorizada





## ALCALDÍA DEL MUNICIPIO HIGÜEY

PROVINCIA LA ALTAGRACIA, REP. DOM.

### CERTIFICADO DE NO OBJECIÓN AL USO DE SUELO Y RETIROS DE EDIFICACIONES.

18/06/2024

ESTE DOCUMENTO ES VÁLIDO POR 30 DIAS

Cortésmente le informo que esta oficina municipal de planeamiento urbano, después de estudiar los planos y documentos anexos. **No tiene Objección al Uso de Suelo del proyecto CITY PLACE**

No tiene objeción que hacer del mismo:

Nombre del Propietario: **INVERSIONES BABESTHE S.R.L**

Dicho proyecto está Ubicado en:

- a) Designación catastral: **No.506640648425 Y 506640723019**
- b) **Matricula: 3001146276 Y 3001146275**

Urbanización/Sector **BOULEVARD TURISTICO DEL ESTE**.

Distrito Municipal **VERON, PUNTA CANA**.

Provincia. **PROVINCIA LA ALTAGRACIA**.

### USO APROBADO

#### - RESIDENCIAL Y COMERCIAL -

**OBSERVACIONES:** ESTE PROYECTO SERÁ REALIZADO EN UNA PORCIÓN DE TERRENO DE **97,069 M<sup>2</sup>**, Y CON UN ÁREA APROXIMADAMENTE DE **150,264 METROS CUADRADOS** DE CONSTRUCCIÓN, PARA LA REALIZACIÓN DE 19 EDIFICIOS DE USO MIXTO, UBICADOS EN EL BOULEVARD TURISTICO DEL ESTE, EN DISTRITO MUNICIPAL VERON PUNTA CANA, PROVINCIA LA ALTAGRACIA.

Este documento certifica que: este ayuntamiento **NO TIENE NINGUNA OBJECIÓN**, para que la empresa. **"INVERSIONES BABESTHE SRL."** Proceda a la construcción del proyecto **"CITY PLACE"**, con las especificaciones registradas en los documentos depositados y aprobados en este ayuntamiento, no antes de obtener la aprobación de las instituciones correspondientes.

**NOTA.** Emitimos esta carta de No Objeción para que la empresa. **"INVERSIONES BABESTHE SRL."** proceda a la construcción del Proyecto antes descrito. Indicando finalmente que cualquier alteración o violación, tanto del USO DE SUELLO, como los parámetros aquí aceptados, anularía la presente **NO OBJECIÓN**.

*Nota: Esta no objeción tiene vigencia hasta el día treinta de julio del 2024 (30/07/24). La misma no exonera el pago de los arbitrios correspondientes.*

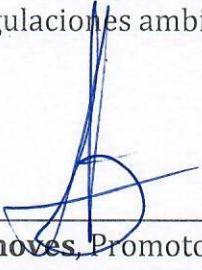
Ing. Ninoska Caridad,  
Director Planeamiento Urbano



## DECLARACIÓN JURADA

Yo, **Sergio Hernandez Genoves**, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-1814361-9 domiciliado y residente en Punta Cana, Higüey, La Altagracia, en mi condición de REPRESENTANTE de la empresa **INVERSIONES BABESTHE SRL**, (RNC 1-32-59390-1), Declaro haber leído y acepto la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) de "City Place Luxury Condos & Shops" (S01-24-05237), Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase y los impactos generados por su ejecución, se corresponde con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecidas en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados, en el Permiso Ambiental y sus disposiciones, las regulaciones ambientales que apliquen.

**INVERSIONES BABESTHE, S.R.L.**  
**RNC 1-32-59390-1**  
**LA ALTAGRACIA, REP. DOM.**

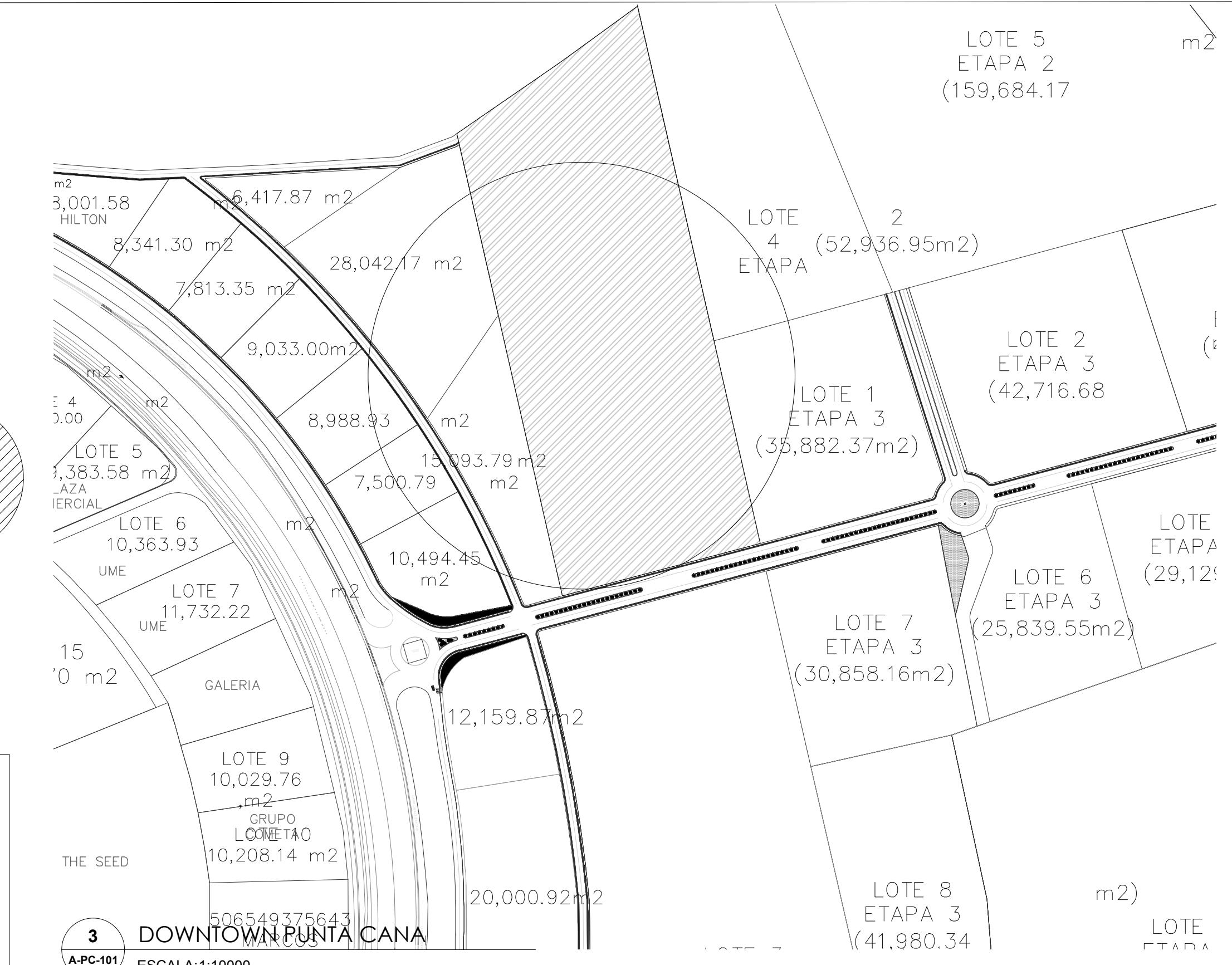
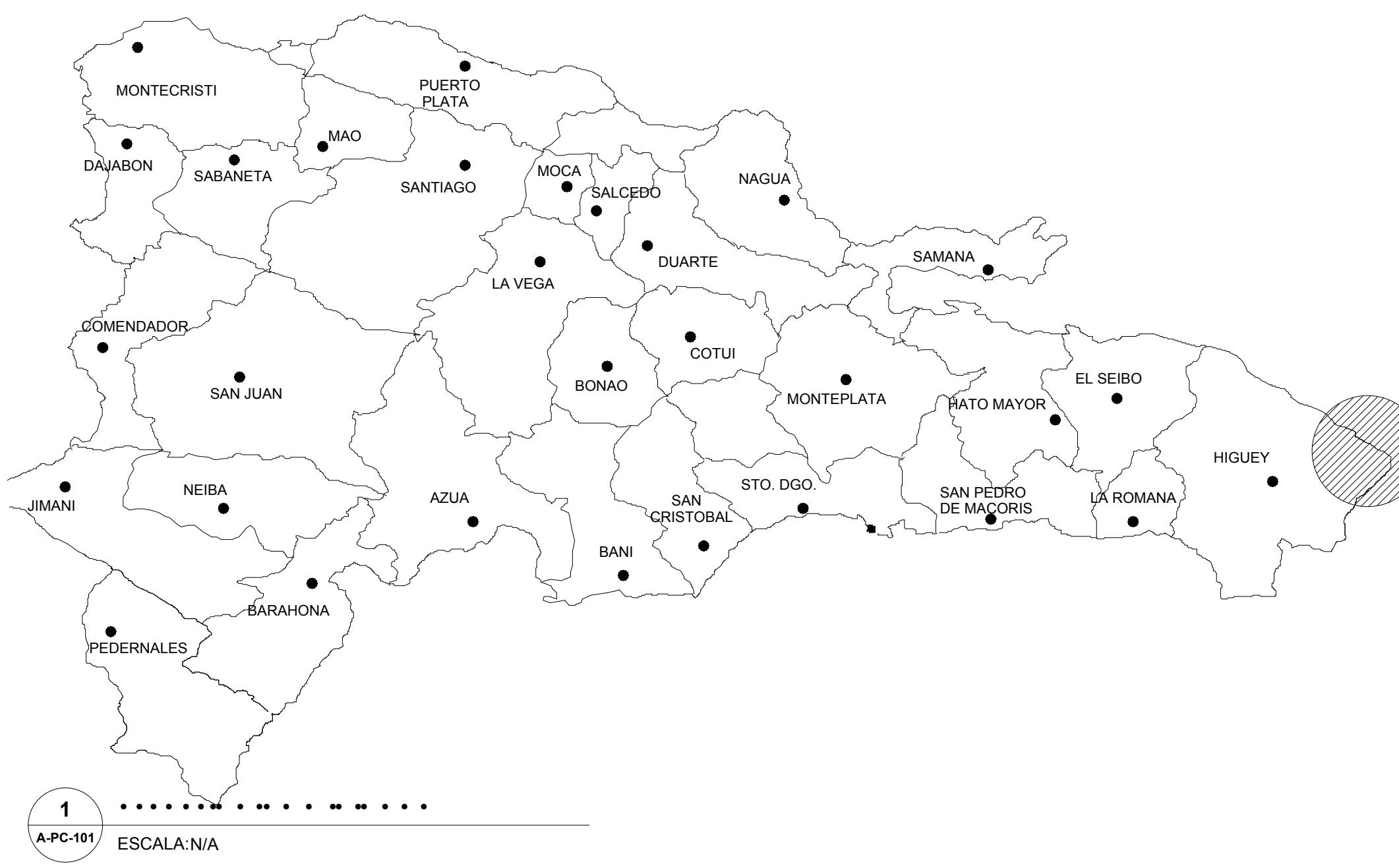
  
Sergio Hernandez Genoves, Promotor/Representante.  
Cédula: 001-1814361-9

  
Rubén Gómez, Consultor Ambiental.  
Cédula: 001-0790674-5

Yo, **LIC. FELIX B. CORPORAN CHEVALIER** Mat. 1764, Abogado Notario Público de los Números del Distrito Nacional, matriculada en el Colegio de Notarios bajo el No. **1264**, CERTIFICO Y DOY FE que por mí comparecieron le declarante señores: \_\_\_\_\_, de generales que constan en el acto que antecede, quienes firmaron libremente el mismo, declarándose que esas son las firmas que acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas, de lo cual doy fe. En Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, hoy día dos (2) del mes de octubre del año Dos Mil Veinticuatro (2024).

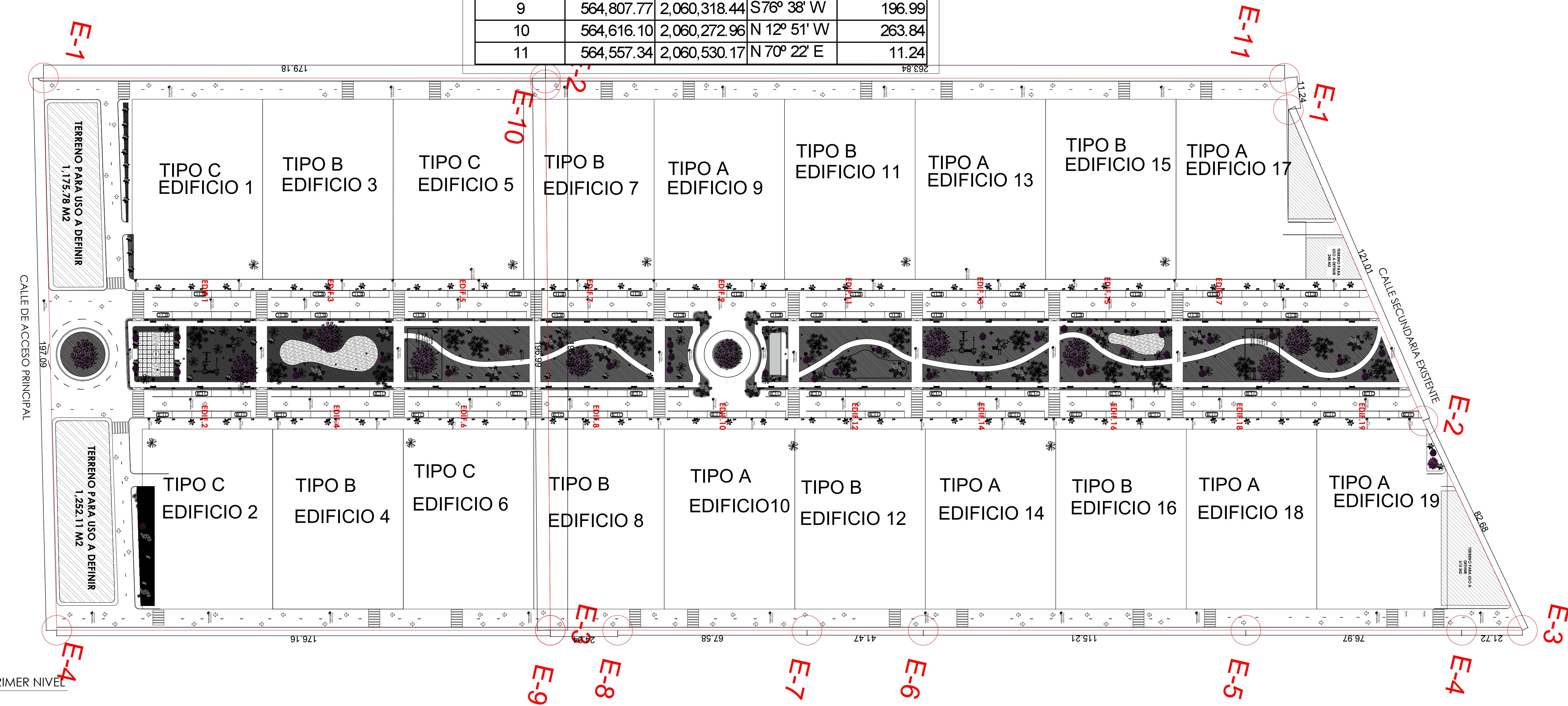
  
Notario Público





| PROYECCION UTM, ZONA 19 NORTE |            |              |             |       |
|-------------------------------|------------|--------------|-------------|-------|
| EST.                          | X          | Y            | RUMBOS      | DIST. |
| 1                             | 564,656.00 | 2,060,098.28 | N 12° 51' W | 179.  |
| 2                             | 564,616.10 | 2,060,272.96 | N 76° 38' E | 196.  |
| 3                             | 564,847.01 | 2,060,318.44 | S12° 52' E  | 176.  |
| 4                             | 564,847.01 | 2,060,146.71 | S75° 46' W  | 197.  |

| PROYECCION UTM, ZONA 19 NORTE |            |              |             |       |
|-------------------------------|------------|--------------|-------------|-------|
| EST.                          | X          | Y            | RUMBOS      | DIST. |
| 1                             | 564,567.93 | 2,060,533.95 | N 53° 45' E | 121.0 |
| 2                             | 564,665.55 | 2,060,605.50 | N 51° 43' E | 82.6  |
| 3                             | 564,730.46 | 2,060,656.71 | S 12° 53' E | 21.7  |
| 4                             | 564,735.31 | 2,060,635.53 | S 12° 53' E | 76.9  |
| 5                             | 564,752.45 | 2,060,560.50 | S 12° 53' E | 115.2 |
| 6                             | 564,778.12 | 2,060,448.18 | S 12° 53' E | 41.4  |
| 7                             | 564,787.36 | 2,060,407.75 | S 12° 53' E | 67.5  |
| 8                             | 564,802.41 | 2,060,341.88 | S 12° 53' E | 24.0  |
| 9                             | 564,807.77 | 2,060,318.44 | S 76° 38' W | 196.9 |
| 10                            | 564,616.10 | 2,060,272.96 | N 12° 51' W | 263.8 |
| 11                            | 564,557.34 | 2,060,530.17 | N 70° 22' E | 11.2  |



DERECHOS RESERVADOS DE AUTOR: ESTE DOCUMENTO Y/O SU CONTENIDO FUE CREADO POR PORTVILLE CONSTRUCTION INVESTMENTS SRL Y NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIA: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

---

| No. | REVISION | FECHA |
|-----|----------|-------|
|     |          |       |
|     |          |       |
|     |          |       |
|     |          |       |

---

**PROYECTO:**

**CITY PLACE**

**LUXYRY CONDOS & SHOPS**

---

**UBICACION:**

**DOWNTOWN PUNTA CANA**

---

**PROPIETARIO:**

---

**TITULO DE HOJA:**

NOMBRE: BESTINPRO GROUP  
CODIA:  
FIRMA: \_\_\_\_\_

CODIA: 38617  
FIRMA: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_  
**CONTRATISTA RESPONSABLE**  
NOMBRE: BESTINPRO GROUP  
COPA

|   |                       |    |
|---|-----------------------|----|
| FIRMA:  | <hr/>                 |    |
| <hr/>   |                       |    |
| • |                       |    |
| <hr/>   |                       |    |
| No. Hoja por Area:                                    | Total Hojas por Area: |    |
| 01  |                       | 03 |

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| No. Hoja por Total:  | Total de Hojas:             |
| -                    | -                           |
| <b>E S C A L A :</b> | <b>CODIGO DE PROYECTO :</b> |
| <b>N/A</b>           | <b>BPR22.018</b>            |
| <b>BLANCO</b>        |                             |

..... |A-PC-101



BESTRO  
BEST INTEGRAL PROJECT GROUP

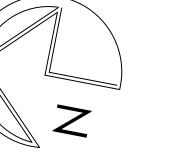
Boulevard 404, locales 4001/4005, Punta Cana  
Tel: 809 959 0351  
Local B30, Plaza Candelaria, Proyecto Fishing  
Lodge Cap Cana

---

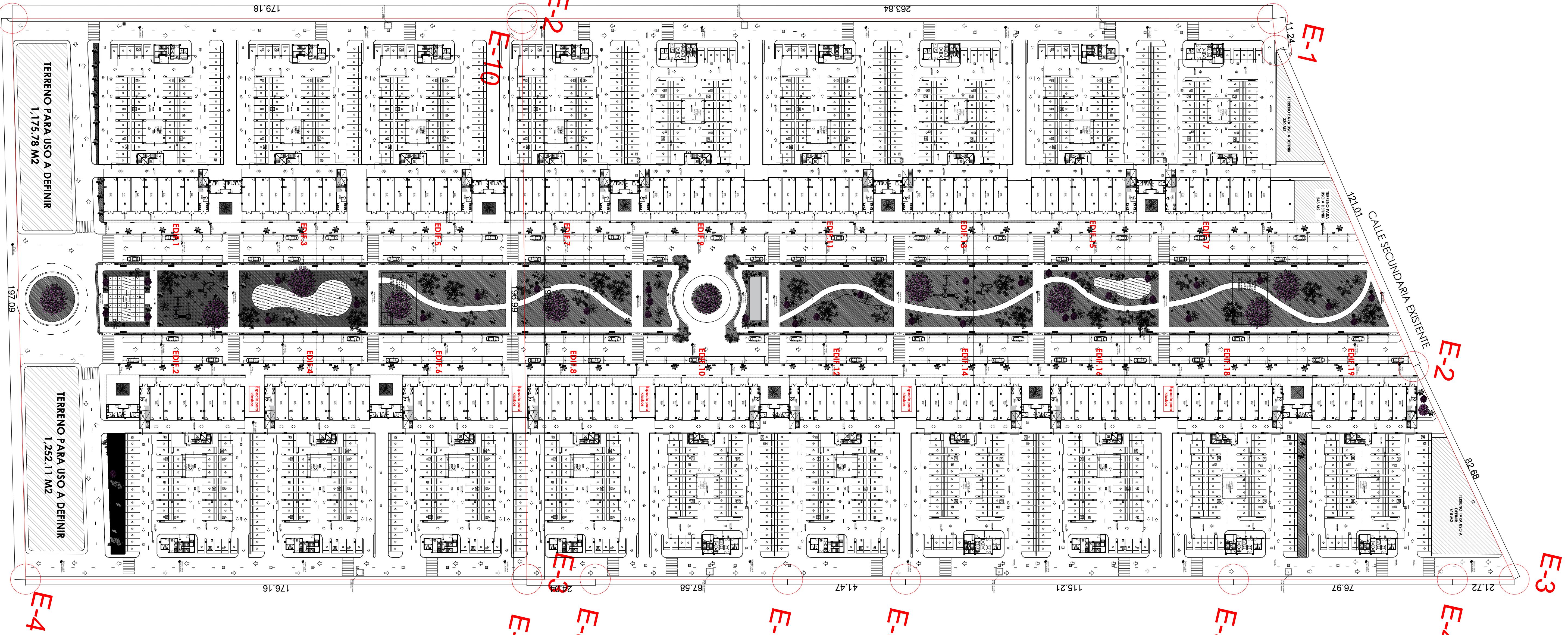
[www.bestinprogroup.com](http://www.bestinprogroup.com)

---

**PURVILLE INVESTMENTS**  
Purville, Inc. 423-4277-144



CALLE DE ACCESO PRINCIPAL



|                    |        |        |
|--------------------|--------|--------|
| NOMBRE:            | CODIA: | FIRMA: |
| No. REVISION FECHA |        |        |

PROYECTO: CITY PLACE  
LUXURY CONDOS & SHOPS  
UBICACION: DOWNTOWN PUNTA CANA  
PROPIETARIO: INVERSIONES BABESTHE

TITULO DE HOJA: PAISAJISMO

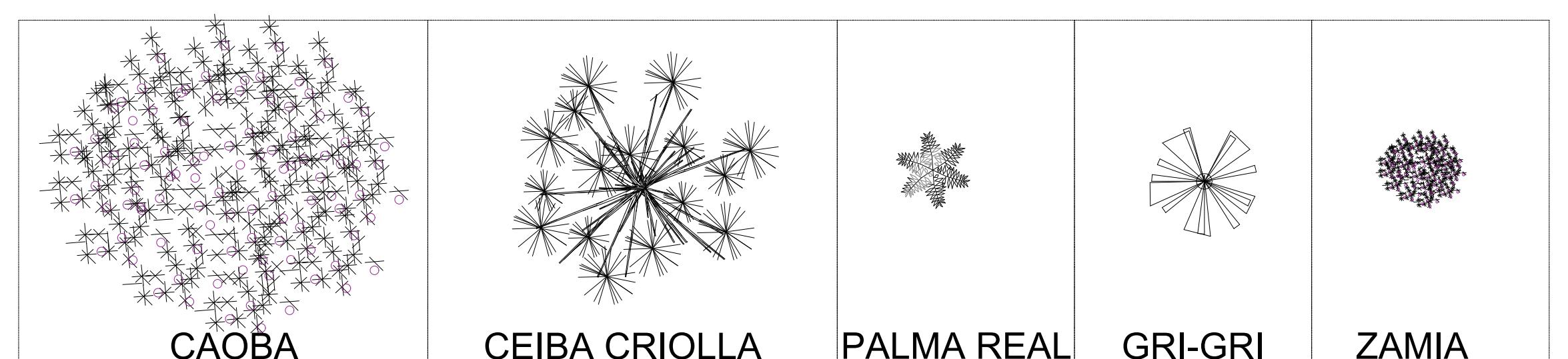
NOMBRE: BESTINPRO GROUP  
CODIA: \_\_\_\_\_  
FIRMA: \_\_\_\_\_  
NOMBRE: OLIVA MONSANTO  
CODIA: 31757  
FIRMA: \_\_\_\_\_  
CONTRATISTA RESPONSABLE  
NOMBRE: BESTINPRO GROUP  
CODIA: \_\_\_\_\_  
FIRMA: \_\_\_\_\_

No Hoja por Area: 02 Total Hojas por Area: 03  
No Hoja por Total: - Total de Hojas: -

ESCALA: N/A CODIGO DE PROYECTO: BPR22.018  
PLANOS A-PC-102



Boulevard 404, locales 400-4005, Punta Cana  
Tel: 809 859 0351  
Local B30, Plaza Candelaria, Proyecto Fishing Lodge Cap Cana  
[www.bestinprogroup.com](http://www.bestinprogroup.com)







**PORTVILLE** CONSTRUCTION  
INVESTMENTS  
PRTC, SRL 1-31-19774-4



PROYECTO: CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS

Fecha: 12 de Julio del 2024

| No.                                | DESCRIPCION                            | CANTIDAD | UNIDAD | P.U.                 | TOTAL                |
|------------------------------------|--|----------|--------|----------------------|----------------------|
| 1                                  |  |          |        | DOP                  | 2,944,991,350.24     |
| 1.01                               | Movimiento de tierra                   | 1        | PA     | DOP 109,866,423.41   | DOP 109,866,423.41   |
| 1.02                               | Terreno                                | 1        | PA     | DOP 539,433,180.00   | DOP 539,433,180.00   |
| 1.03                               | Obra gris                              | 1        | PA     | DOP 1,943,828,049.99 | DOP 1,943,828,049.99 |
| 1.04                               | Obras exteriores (viales, circulación) | 1        | PA     | DOP 299,960,810.68   | DOP 299,960,810.68   |
| 1.05                               | Areas verdes y paisajismo              | 1        | PA     | DOP 51,902,886.15    | DOP 51,902,886.15    |
| I. TOTAL GASTOS DIRECTOS           |  |          |        |                      | DOP 2,944,991,350.24 |
| II. GASTOS INDIRECTOS              |  |          |        |                      | DOP 506,538,512.24   |
| III. ITBIS DE LA DIRECCIÓN TECNICA |  |          |        |                      | DOP 62,127,537.52    |
| TOTAL GENERAL                      |  |          |        |                      | DOP 3,513,657,400.00 |

  
PREPARADO POR: Ing. Paola Silverio  
CODIA: 47082

## **PROYECTO CITY PLACE**

**DOWNTOWN PUNTA CANA**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CALCULOS HIDRAULICA Y SANITARIA**



Preparado por:  
Ing. Ángelo  
Medina Batista Codia  
Codia. 36000

Agosto 2024

**CONTENIDO****1 - INTRODUCCIÓN****2 - SERVICIOS EXISTENTES**

- 2.1 Agua Potable
- 2.2 Drenaje Sanitario
- 2.3 Drenaje Pluvial
- 2.4 Sistema Protección Incendio

**3 - DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO****4 - LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO****5 - ESTÁNDARES, REGLAMENTOS Y NORMAS****6 - DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SISTEMAS****6.1 Suministro de agua**

- 6.1.1 Demanda de Agua
- 6.1.2 Reserva de Agua
- 6.1.3 Sistema de Bombeo
- 6.1.4 Cuarto de Equipos
- 6.1.5 Redes de Distribución

**6.2 RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS RESIDUALES**

- 6.2.1 Servicios Existentes
- 6.2.2 Red de Recolección Interior
- 6.2.3 Dimensionamiento de Colectores y Subcolectores
- 6.2.4 Colector de Aguas Residuales
- 6.2.5 Unidad Tratamiento de Aguas Residuales.

**6.3 DRENAJE PLUVIAL**

- 6.3.1 Servicios Existentes
- 6.3.2 Drenaje de Techos

**6.4 SUMINISTRO PROTECCIÓN INCENDIO**

- 6.4.1 Descripción del sistema
- 6.4.2 Cálculo de la Capacidad de Almacenamiento
- 6.4.3 Cálculo de las Tuberías
- 6.4.4 Calculo Equipos de Bombeo de Protección Incendio

**ANEXOS:**

Anexo I Tabla de cálculo suministro de agua y Esquema Tramos

Anexo II Tabla de cálculo drenaje sanitario y Esquema Tramos

Anexo III Tabla de cálculo drenaje pluvial de techos y Esquema Tramos

Anexo IV Tabla de cálculo columnas de protección incendio y Esquema Tramos

# PROYECTO CITY PLACE

## DOWNTOWN PUNTA CANA

### MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CALCULOS HIDRAULICA Y SANITARIA

#### 1 - INTRODUCCION

El Proyecto CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS será desarrollado por la compañía Bestinpro Group, una sociedad comercial, constituida y organizada de acuerdo con las leyes de la República de Dominicana.

El objeto de esta narrativa es definir el alcance general del diseño y documentar el concepto del diseño con suficiente detalle, para transmitir una imagen clara y completa de la solución de diseño planteada.

#### 2 - SERVICIOS EXISTENTES Y SOLUCION PROPUESTA

##### 2.1 - Agua Potable

El solar previsto para el proyecto se encuentra localizado en el sector Downtown (Punta Cana)

Esta zona cuenta con servicio de abastecimiento de agua del acueducto de Punta Cana operado y administrado por CORAASAN.

Las presiones en el punto de interconexión oscilan con una presión mínima de 10 a 25 psi, presión que no es suficiente para abastecer el proyecto, por lo que, se propone la construcción de dos pozos para abastecer diecinueve (19) cisternas. Cada cisterna tendrá un cuarto de equipo con dos sistemas de bombeos por cada edificio.

En adición a esto se tienen otros requerimientos, como es la necesidad de los usuarios de tener una reserva propia de agua para garantizarse en cualquier condición de operación del sistema la permanencia del servicio.

Esta reserva estará afuera de la edificación que será usada para riego, tomando en cuenta que solo será utilizado en caso de emergencia.

##### 2.2 Drenaje Sanitario

La zona tiene previsto un sistema de tratamiento. Cada cuatro edificio del proyecto City place, se conectará mediante una red recolectora de aguas residuales que tendrán llegada a un cárcamo de bombeo sanitario y se descargará a la planta de tratamiento de agua residuales.

El drenaje sanitario de los edificios del proyecto City Place, se plantea la construcción de una red de

Drenaje, compuesto por tuberías de 4", 6" y 8" de PVC SDR-32.5, que drenarán por gravedad hasta el primer nivel, donde se conectarán a una línea colectora que descargará a los registros sanitarios del exterior y luego se conectarán al cárcamo de bombeo para ser bombeado a la planta de tratamiento.

## 2.3 Drenaje Pluvial

La zona no cuenta con sistema de alcantarillado pluvial para la recolección de las aguas de lluvias de escorrentías. Las aguas pluviales de parte del techo drenan por un bajante hasta llegar al 1er nivel, donde serán recolectada por registros pluviales y llevadas hacia el exterior

Los pluviales en los parqueos se recogerán por registros con parrillas que se colocarán en el 1er nivel de parqueos con Lima hoyo.

los parqueos tendrás dos pendientes para descarga hacia los registros pluviales y así serán descargados hacia tres cárcamos de bombeos pluvial que estarán colocados en distintas partes del proyecto.

## 2.4 Sistema Protección Incendio

Cada edificación estará dotada de un sistema interior de protección de incendio, que estarán ubicado en el techo, y se abastecerá con el agua de la piscina, se garantiza la presión constante en los gabinetes de incendio de cada nivel.

## 3 DESCRIPCION DEL DISEÑO

Esta descripción corresponde al diseño hidráulico y sanitario del proyecto que forma parte de la consultoría en ingeniería sanitaria responsabilidad de la firma SYMANTEL.

Por mandato expreso el diseño debe cumplir con las normas nacionales aplicables, indicadas en el acápite 4 más adelante.

## 4 LOCALIZACION DEL PROYECTO

El terreno del proyecto se encuentra localizado en el sector Downtown Punta Cana. (Punta Cana)

El proyecto tendrá una edificación de 19 Edificios de 4 y 5 niveles de altura y los terrenos sobre los cuales se desarrollará tienen un área total de unos 60126M2.

La zona de la ubicación del proyecto tiene infraestructura con servicio de abastecimiento de agua.

## 5 ESTANDARES, REGLAMENTOS Y NORMAS

El diseño está siendo elaborado siguiendo los lineamientos y normas aplicables de la última revisión de los códigos, estándares y reglamentaciones que se enumeran a continuación:

- R-008 Código Instalaciones Sanitarias MOPC
- R-032 Código Protección Incendios MOPC
- CORAASAN Normas de Diseño

## 6 DESCRIPCION GENERAL DE LOS SISTEMAS

### 6.1 Suministro de Agua

#### 6.1.1 Demanda de Agua

##### 6.1.1-a Generalidades

Se ha hecho un estimado de demanda de agua del proyecto, lo que ha permitido calcular la capacidad de la reserva de agua necesaria.

La demanda ha sido estimada para el diseño, utilizando dotaciones unitarias de proyectos similares a los propuestos en algunos casos, y en base a lo indicado en las normas

##### 6.1.1-b Datos de Diseño

El número total de usuarios ha sido calculado en base a la definición del número de usuarios y empleados a desarrollar en cada edificio. En adición a esto se consideraron las instalaciones de las áreas de servicio, cafeterías y otros.

El coeficiente de variación diaria será de 1.25 Qmed/d.

El coeficiente de variación horario será 2 Qmed/d.

El caudal simultáneo es el caudal generado por el uso simultáneo de los aparatos sanitarios del proyecto.

Para el cálculo de las instalaciones interiores de las edificaciones usaremos el Q simultáneo en base a los aparatos en uso.

Se tiene previsto una red separada para fines de extinción incendio por lo que no se consideró el caudal de incendio para el cálculo de la red de suministro de agua cisterna.

##### 6.1.1.c-Acometida

Para el sistema de abastecimiento de agua se solicitará hacer dos pozos para el llenado de las diecinueve cisternas..

##### 6.1.1-d Tabla - Acometida de Suministro de Agua

**ACOMETIDA (Cuadro de calculo #3)**

| No. | Descripcion              | Sim.               | Cantidad | Unidad  |
|-----|--------------------------|--------------------|----------|---------|
| 1   | Caudal medio Diario      | Qmed D             | 242.294  | lts/dia |
| 2   | Periodo de servicio      | n                  | 8        | horas   |
| 3   | Q acometida              | Qa =(Qmed*24/n)    | 726.882  | lts/dia |
| 4   | Q diseño acometida       |                    | 8,41     | lts/seg |
| 5   | Diametro                 | Φ                  | 1 1/2    | pulg    |
| 6   | Longitud                 | L                  | 20,00    | m       |
| 7   | Presion en Empalme       | p1                 | 10,00    | m       |
| 8   | Diferencia Geometrica    | Δh                 | -11,00   | m       |
| 9   | Velocidad                | v                  | 7,38     | m/seg   |
| 10  | Perdida unitaria         | j                  | 1,81     |         |
| 11  | Perdida por friccion     | hf                 | 36,11    | m       |
| 12  | Perdida puntuales        | hp                 | 10,83    | m       |
| 13  | Presion entrada cisterna | p2 = (p1-Δh-hf-hp) | -25,95   | m       |

### 6.1.1-e Tabla - Dotaciones de Agua Potable

| Demanda de agua del proyecto          |                   |         |                |                     |                      |
|---------------------------------------|-------------------|---------|----------------|---------------------|----------------------|
| Consumidor                            |                   |         | Dotacion       |                     | Consumo              |
| Descripcion                           | Cantidad          | Unidad  | Cantidad       | Unidad              | Cantidad lts/dia     |
| Personas area Administrativo          | 3.135,00<br>15,00 | per per | 40,00<br>40,00 | lts/p/dia lts/p/dia | 125.400,00<br>600,00 |
| Area Llimpieza                        | 6.000,00          | m2      | 2,00           | lts/m2/dia          | 12.000,00            |
| Area de Jardineria                    | 11.487,00         | m2      | 2,00           | lts/m2/dia          | 22.974,00            |
| Limpieza estacionamiento Primer nivel | 40.660,00         | m2      | 2,00           | lts/m2/dia          | 81.320,00            |
|                                       |                   |         |                |                     | Qmed Ap 242.294,00   |

### Demanda de Agua Potable

#### 6.1.2 Reserva de Agua

##### 6.1.2-a Generalidades

La demanda promedio estimada para un día de consumo de agua es 242.294,00lt.

Para garantizar un servicio ininterrumpido de agua a los edificios, se propone una reserva de agua para 2.5 días de consumo, para uso doméstico, sin incluir la reserva de agua para fines de extinción incendio. Para fines del cálculo de la reserva se tomaron los datos de número de habitantes, área social, área de servicio y otros datos por los diseñadores.

Se proyectan 19 cisternas para los edificios tipo A, B, y C. Las cisternas tendrán válvulas de cierre en la entrada, salida, tapas herméticas de acceso.

Cada cisterna tendrá una capacidad para:

1er. Agua Tratada.

Alimentan cada edificio y piscina.

2da. Cuarto de Maquina con los siguientes equipos.

- Equipo de bombeo de agua tratada hacia edificios e instituciones
- Filtro hidroneumático

#### Cisternas A.

Las Cisternas tipo B

- Alimenta cada Edificios.

Calculo Cámara De Agua tratada Cisternas tipo A 68.82m<sup>2</sup>

Las Cisternas A, cisterna para agua de consumo doméstico es de:

250 lts/dia x 1 Edif = 165 Per. = 41.250 lts/dia. de capacidad para la demanda promedio de 2.5.

- Piscina Total = 10.000 lts/dia

- Total, Cámara De Agua tratada Cisternas A.  
41.250 lts/dia.

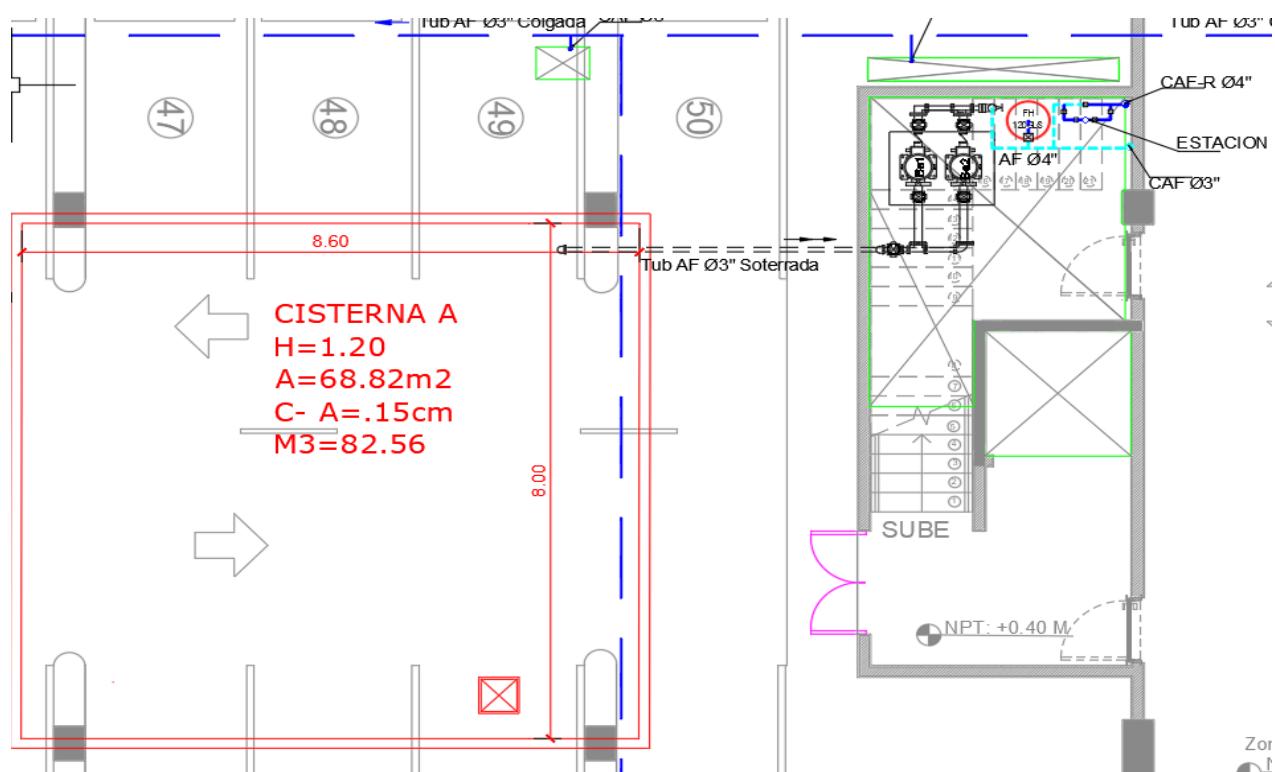
Días no Servidos:

$2 \times 41.250 \text{ lts/dia.} = 82.500 \text{ lts/dia.}$   
82.500 lts/dia.

Total, General de Camara de Agua Tratada A.  
= 82.500 lts/dia.

Capacidad = 83.00 m<sup>3</sup>  
para cada cisterna tipo A

### Cisternas A.



### Cisterna B.

Las Cisternas tipo B

- Alimenta cada Edificios.

Calculo Cámara De Agua tratada Cisternas tipo B 65.25m<sup>2</sup>

cisterna para agua de consumo doméstico es de:

250 lts/dia x 1 Edif = 140 Per. = 35.000 lts/dia. de capacidad para la demanda promedio de 2.5.

- Piscina Total =10.000 lts/dia

- Total, Cámara De Agua tratada Cisternas A.  
35.000 lts/dia.

Días no Servidos:

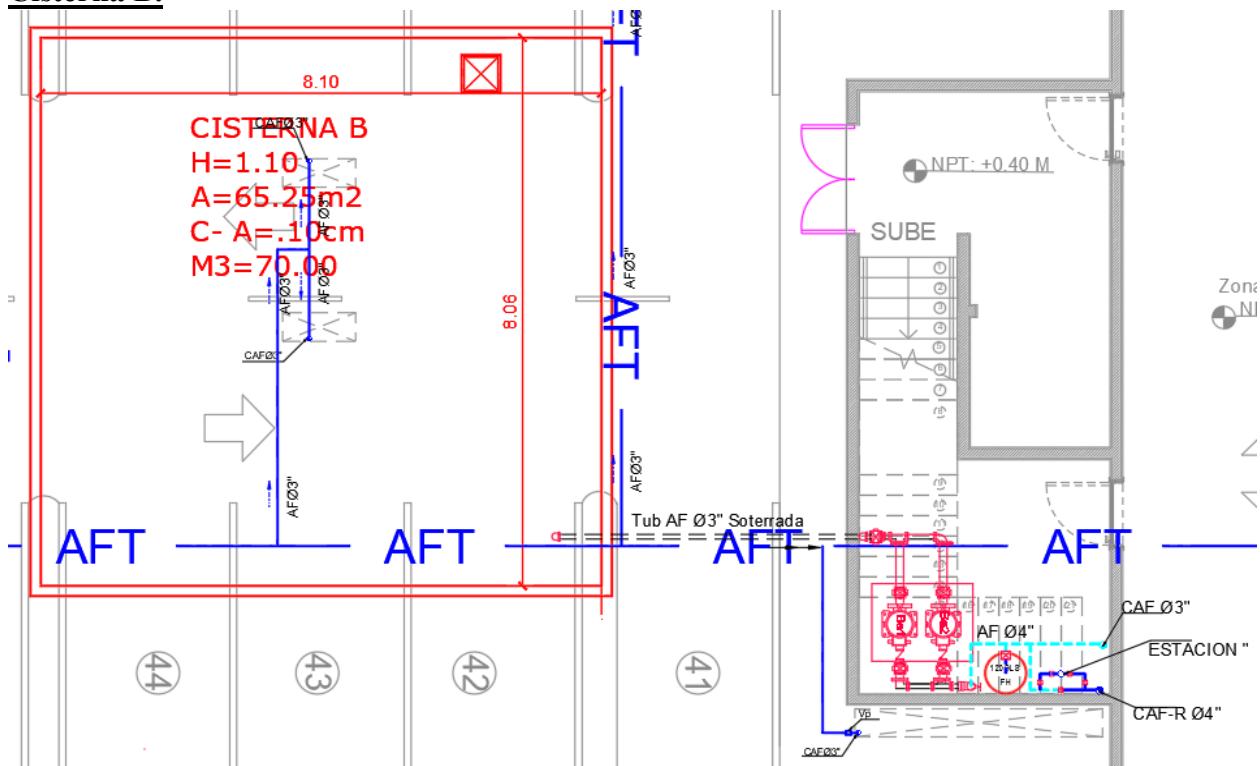
$2 \times 35.000 \text{ lts/dia.} = 70.000 \text{ lts/dia.}$   
70.000 lts/dia.

Total, General de Camara de Agua Tratada B.

=70.000 lts/dia.

Capacidad = 70.00 m<sup>3</sup>  
para cada cisterna tipo B

### Cisterna B.



### Cisterna C.

Las Cisternas tipo C

- Alimenta cada Edificios.

Calculo Cámara De Agua tratada Cisternas tipo C 65.20m<sup>2</sup>

cisterna para agua de consumo doméstico es de:

$250 \text{ lts/dia} \times 1 \text{ Edif.} = 156 \text{ Per.} = 39.000 \text{ lts/dia.}$  de capacidad para la demanda promedio de 2.5.

- Piscina Total =10.000 lts/dia

- Total, Cámara De Agua tratada Cisternas C.  
39.000 lts/dia.

Días no Servidos:

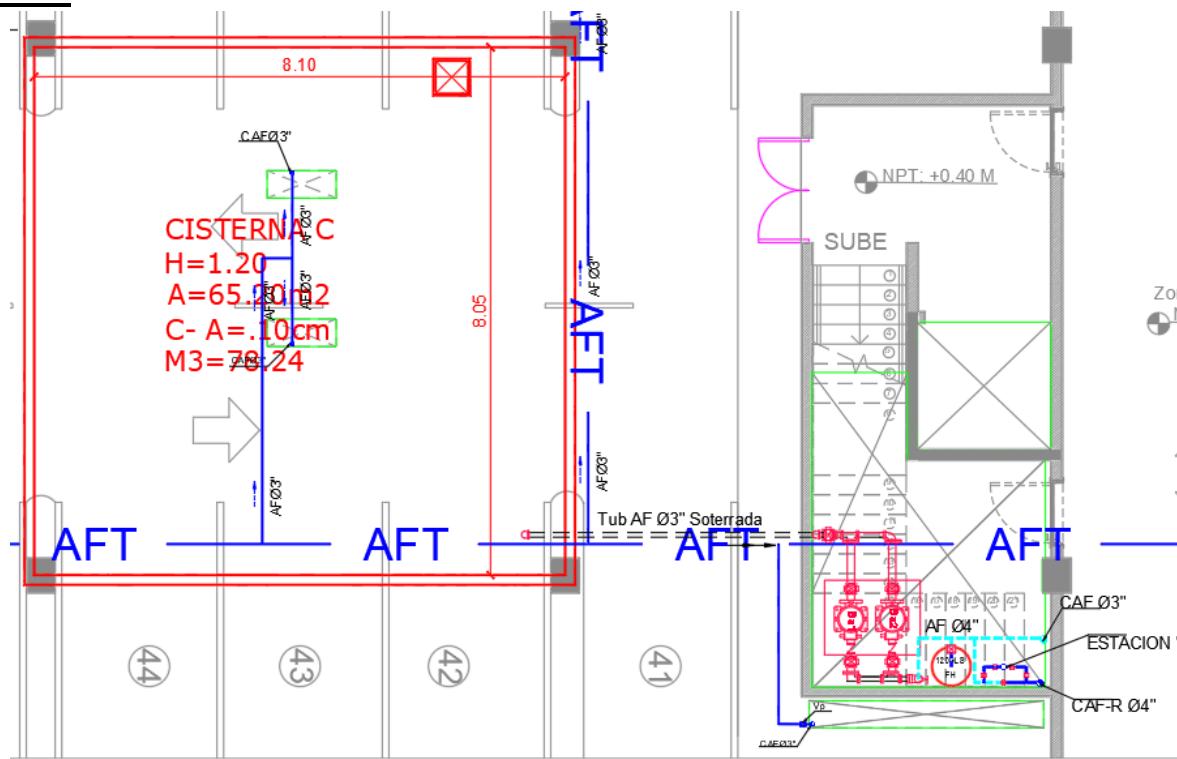
$2 \times 39.000 \text{ lts/dia.} = 78.000 \text{ lts/dia.}$   
 $78.000 \text{ lts/dia.}$

Total, General de Camara de Agua Tratada C.

=78.000 lts/dia.

Capacidad = 78.00 m<sup>3</sup>  
para cada cisterna tipo C

### Cisterna C.



Las diecinueve cisternas tendrán válvulas de cierre en la entrada, salida, tapas herméticas de acceso.

### 6.1.3 Sistema de Bombeos

#### 6.1.3-a Bombas de Agua B1, B 2

#### A- PARA LOS EDIFICIOS A, B, y C DE 4 Y 5 NIVELES DE APARTAMENTOS Y COMERCIO

##### Criterios de Selección

Este sistema está desarrollado con bombeo con velocidad variable, que suministra agua a presión constante ante cualquier demanda de caudal. Esto se logra de manera óptima modificando la velocidad de las bombas a través de un control realimentado de la presión de salida.

El número de bombas ha sido seleccionado basado en el concepto de confiabilidad que requieren las instalaciones y su capacidad basada en la demanda simultánea de los aparatos en uso, estas tendrán la presión adecuada que requieren los aparatos sanitarios y los equipos de las áreas de servicios para su operación, así como en una optimización operacional basada en la demanda promedio esperada en las horas de operación.

pico, donde los controles de demanda del sincronizador podrán apagar o encender una de las bombas para permitir que la otra bomba opere lo más cercano a su capacidad nominal y así disminuir el consumo de energía y reducir desgaste innecesario en el sistema.

Se ha seleccionado un sistema de bombeo presión constante y velocidad variable. Compuesto por 2 unidades. La capacidad de cada una las bombas serán del 33 % del caudal simultáneo, para que dos unidades trabajen aportando el caudal total.

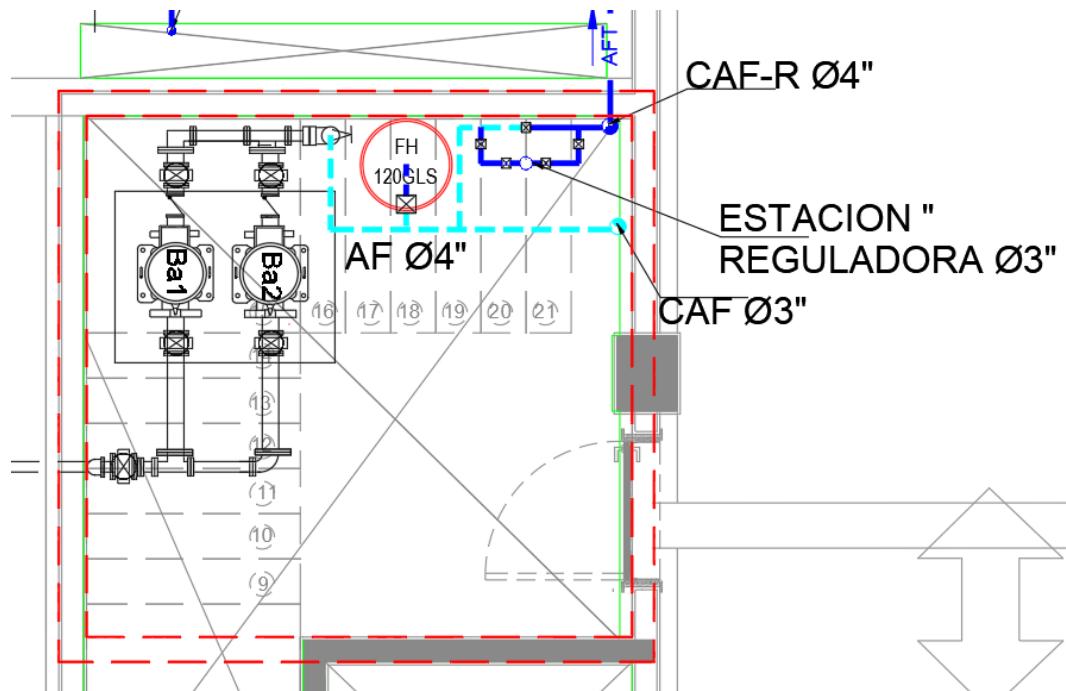
El agua tratada depositadas en la cisterna, serán impulsada a las instalaciones por medio de este sistema de bombeo, presión constante y velocidad variable, compuesta por 2 bombas de 5 hp cada una, de 120 GPM y una TDH de 110 PSI.

## B - Tabla - Sistema de Bombeo Agua Tratada Equipos de Bombeo (Agua Fría Tratada)

EQUIPOS DE BOMBEO (Tabla #4)

| No. | Simb.                        | Descripción                           | Cantidad               | Unidad                    |
|-----|------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| 1   | Q sim                        | <b>Caudal</b>                         |                        |                           |
|     | Q eb                         | Caudal Simultaneo<br>Caudal de Bombeo | 7,39<br>7,39<br>117,07 | lts/seg<br>lts/seg<br>gpm |
| 2   | Δh                           | <b>Altura Dinámica Total</b>          |                        |                           |
|     | hf                           | Diferencia geométrica                 | 45,00                  | m                         |
|     | hz                           | Presión en aparato mas desfavorable   | 18,00                  | m                         |
|     | hk                           | Perdidas Continuas                    | 5,00                   | m                         |
|     | hs                           | Perdidas aisladas                     | 3,00                   | m                         |
|     | Tdh                          | Succión en cisterna                   | 3,20                   | m                         |
| 3   | Pot                          | Total                                 | 74,20                  | m                         |
|     |                              |                                       | 105,36                 | psi                       |
|     | Eb                           |                                       |                        |                           |
| 4   | <b>Equipos DE Bombeo</b>     |                                       |                        |                           |
|     | Pot                          | Potencia Requerida                    | 6,50                   | hp                        |
|     | Eb                           | Bomba de agua (120 gpm,110 PSI, 5 HP) | 2,00                   | ud                        |
| 4   | <b>Tanque Hidroneumático</b> |                                       |                        |                           |
|     | Q                            | Caudal Simultaneo                     | 443,16                 | lts/min                   |
|     | Nc                           | Numero de Ciclos                      | 20,00                  |                           |
|     | Pa                           | Presión Máxima                        | 10,00                  | atm                       |
|     | Pb                           | Presión Mínima                        | 9,00                   | atm                       |
|     | V                            | Volumen                               | 101,68                 | gal                       |
|     | Th                           | Tanque hidroneumático (120 gal)       | 1,00                   | ud                        |

### 6.1.3 Sistema de Bombeos Cuarto de equipos A-B-C



### 6.1.3 Sistema de Tratamiento

#### 6.1.3a Generalidades

Toda el agua que suministre a las cisternas, es tratada.

#### A- Materiales Usados en la Instalación

- Puesta en marcha
- a) Materiales de plomería en PVC, SCH-40, o polipropileno
- b) Adiestramiento sobre el manejo del sistema

#### Panel de control de las bombas

Suministrar controlador para las dos bombas etiquetado UL, NEMA 3R, con lo siguiente:

- 1.6.5.a Switch de conexión principal para fusible
- 1.6.5.b Arrancadores de motor magnéticos
- 1.6.5.c Bloqueador de fusible principal para cada bomba
- 1.6.5.d Switchs HOA
- 1.6.5.e Luces pilotos para motor operando
- 1.6.5.f Válvula térmica para protección de la cubierta
- 1.6.5.g Cierre de seguridad por baja presión de succión con auto reposición con retraso de tiempo “apagado”
- 1.6.5.h Alternador automático y manual
- 1.6.5.i Traductor de presión del sistema, lector de presión LED y secuencia en estado sólido de la bomba.

#### **1.6.4 - Cuarto de Equipos**

En el 1er nivel del terreno debajo de la escalera aproximado.

En este se propone ubicar las bombas de agua tratada, este cuarto deberá tener ventilación adecuada, tendrá un drenaje de piso con la capacidad necesaria para prever cualquier derrame de agua y la limpieza de los equipos de tratamiento, estos drenajes descargarán al drenaje pluvial del área primer nivel; las demisiones de las puertas serán del tamaño necesario para entra y sacar el equipo de mayor tamaño.

En este cuarto se tendrán las válvulas de cierre de todos los equipos y las de las líneas de agua tratada. Las dimensiones del cuarto de equipos, así como la ubicación de los equipos se detallarán en el plano de cuarto de equipos.

#### **1.6.5 Redes de Distribución**

El sistema de bombeo de presión constante tendrá un distribuidor principal de 4 pulgadas diámetro y una red de distribución de 3 pulgadas, para abastecer los diferentes niveles de los edificios, las válvulas de control de cierre hacia los niveles estarán ubicadas al pie de cada columna de agua. El diámetro de estas líneas es calculado en función de la demanda simultánea.

#### **6.1.5.a Distribución Interior de Agua Fría.**

##### **Edificios de 4 y 5 niveles de apartamentos.**

Desde las bombas saldrá una línea matriz para abastecer las columnas por zonas de presión y derivaciones que distribuirán a todas las instalaciones en cada nivel del proyecto.

El dimensionamiento de las tuberías se hizo en base al caudal resultante del uso simultáneo de los aparatos, con servicio de agua fría, para que las velocidades se mantengan dentro de lo establecido por los códigos y para que no produzcan ruidos, menores a 2.5 m/ seg (8.2 pies /seg). Para garantizar presiones de 25 a 20 PSI en el último nivel.

Los diámetros indicados en los planos son diámetros interiores de las tuberías.

#### **Caudales Unitarios de los Aparatos Usados para el Cálculo de la Red Cálculo de los Caudales FU = 28 lpm**

El cálculo de los caudales de diseño de las tuberías de agua se hizo por el método de uso simultáneo de los aparatos, asignándole a cada tipo de aparato sanitario o grifo un caudal.

| Aparatos          | Caudal Qu |
|-------------------|-----------|
| Lavamanos         | 0.10 l/s  |
| Fregadero         | 0.15 l/s  |
| Duchas            | 0.20 l/s  |
| Urinal Fluxómetro | 0.50 l/s  |
| Vertedero         | 0.15 l/s  |

## El Material de las Tuberías Usadas en el Sistema de Suministro Agua Fría Serán;

- Polietileno PN -16, para las tuberías en el interior del edificio
- Todas las válvulas y accesorios serán para 250 PSI de presión, en las columnas de los niveles de 3 al 5 estarán aprobadas por FM y UL. Y de 175 PSI en los niveles del -1 al 2.

Para facilitar futuras reparaciones, inspección y mantenimiento, todas las tuberías estarán colgadas en el techo del nivel a dar servicio, se colocaran válvulas de cierre para los diferentes circuitos, en la entrada a cada apartamento; las válvulas estarán ubicadas en los baños con un medidor, operables y que se puedan sustituir en un futuro sin tener que romper paredes , las válvulas dejadas por dentro del nivel de plafón, cuando estos no sean removibles, se les dejaran un registro para fines de operación y mantenimiento.

### 6.1.6- Especificación de Sistema de Bombeos para Piscinas

El proyecto consta con 19 edificios clasificados en bloques tipo A, B y C, cada bloque tiene una piscina en el nivel del techo con una profundidad de 1 metro. Todas las piscinas tienen la mismo area y la misma profundidad.

➤ Edificios con Piscinas A, B y C.

Tendrá un cuarto de equipo en el nivel de terraza de 3.00x2.50 mts. Y una altura de 2.70mts mínima. esta área estará separada y distribuida de la siguiente manera:

2 bombas Hidroneumáticas 3Hp,

2 filtros de TR-140 de 36”,

2 panel de control de bombas,

1 alimentador automático de cloro

**Equipos de Piscinas**

| No.    | Descripción  | Cantidad  | Unidad   |
|--------|--|---|--|
| A<br>1 | <b>Piscina A</b><br><b>Datos</b><br>a1 Área 1 (Piscina)<br>h1 Profundidad 1<br>v1 Volumen V1   | 91.61<br>1.00<br>91.61  | m2<br>m<br>m3  |
| v      | Volumen  | 91.61   | m3   |
| 2      | <b>Bombas de Recirculación</b><br>Tr Tiempo de recirculación<br>Q rec Caudal de recirculación<br># Cantidad de Bombas<br>Qb Caudal de bombas<br>Qb Caudal de bombas<br>tdh Presión<br>Pot. Potencia Requerida<br>Marca Pentair<br>Serie Whisperflo<br>Modelo WEF | 10,00<br>4,00<br>2,00<br>2,00<br>4,00<br>20,00<br>1,32<br>Whisperflo<br>WEF | hr<br>lt/seg<br>ud<br>lt/seg<br>gpm<br>m<br>hp<br>2 hp |
| 3      | Filtros<br>Se usarán dos bombas y dos filtros para que cada una trabaje 12 horas   |   |  |

| Q fil    | Q filtración       | 63,40         | gpm                  |  |
|----------|--------------------|---------------|----------------------|--|
| r        | Rata de filtración | 15,00         | gpm/pie <sup>2</sup> |  |
| a        | Área filtración    | 1,17          | pie <sup>2</sup>     |  |
| #        | Cantidad Filtros   | 2,00          | ud                   |  |
| Af       | Área de filtro     | 0,59          | pie <sup>2</sup>     |  |
| d        | Diámetro Requerido | 10,37         | pulg                 |  |
|          | Marca              | Pentair       |                      |  |
|          | Serie              | Triton        |                      |  |
|          | Modelo             | TR-140        | 36 Pulg              |  |
| <b>4</b> | <b>Cloración</b>   |               |                      |  |
| cl1      | sistema de sal     | 1,00          | ud                   |  |
|          | Marca              | Pentair       |                      |  |
|          | Serie              | Intellinchlor |                      |  |
|          | Modelo             | IC30          | 38.044,91            |  |

## 6.2- Recolección y Disposición Final de Aguas Residuales

### 6.2.1 Servicios Existentes

La zona no se tiene sistema de alcantarillado sanitario.

Al conjunto residencial se le suministro la conexión de una planta de tratamiento de aguas residuales, la planta de tratamiento será conectada por medio de cárcamos de bombeos de aguas residuales y tendrán conexión a los edificios.

### 6.2.2. Tratamiento de Aguas Residuales

#### SELECCION DE PROCESOS DE TRATAMIENTO

Tipo de aguas residuales Domésticas:

Las aguas recolectadas del proyecto serán conducidas por un cárcamo de bombeo a presión hasta la planta de aguas residuales para recibir tratamiento en un decantador, tiempo de retención del decantador 7.2 horas.

Esta planta de tratamiento es suministrada por la propiedad.

### 6.2.3.-Cálculos Equipos de Bombeo de Aguas Residuales.

Las bombas serán del tipo intascable de cárcamo húmedo, con impeler para bombear sólidos de 2.5 pulgadas, con sistema de guía para su fácil izamiento trifásicas, con panel de control, con alarma audible y visible.

Ver imagen. (S-200 Planta conjunto de drenaje sanitario). En ella encuentra el diseño general de las bombas que apoyaran al proyecto a descargar con facilidad las descargas generales de los 19 edificios, el proyecto tendrá 3 tipos de bomba, las cuales serán llamadas “CB #1, CB”2 y CB#3 ver cálculo en la tabla

## EQUIPOS DE CARCAMO DE BOMBEO CB#1.2.3 DRENAJE SANITARIO

**Calculo la línea de impulsión drenaje 1er nivel Tabla (Tabla #6)**

| No. | Descripción           | Sim.       | Cantidad | Unidad  |
|-----|-----------------------|------------|----------|---------|
| 1   | Caudal medio Diario   | Qmed D     | 12,00    | lts/dia |
| 2   | Periodo de servicio   | Emergencia | 24       | horas   |
| 3   | Q diseño acometida    |            | 12,00    | lts/seg |
| 4   | Diámetro              | Φ          | 4        | pulg    |
| 5   | Longitud              | L          | 25,00    | m       |
| 6   | Diferencia Geométrica | Δh         | 17,00    | m       |
| 7   | Velocidad             | v          | 1,48     | m/seg   |
| 8   | Perdida unitaria      | j          | 0,03     |         |
| 9   | Perdida por fricción  | hf         | 0,80     | m       |
| 10  | Perdidas puntuales    | hp         | 0,48     | m       |

## EQUIPOS DE CARCAMO DE BOMBEO CB#1-2-3 DRENAJE SANITARIO

**EQUIPOS DE BOMBEO DRENAJE 1ER NIVEL Tabla #7)**

| No. | Simb. | Descripción                             | Cantidad        | Unidad         |
|-----|-------|---|-----------------|----------------|
| 1   |       | <b>Caudal</b>                           |                 |                |
|     | Q eb  | Caudal de Bombeo                        | 10,00<br>158,50 | lts/seg<br>gpm |
| 2   |       | <b>Altura Dinámica Total</b>            |                 |                |
|     | Δh    | Diferencia geométrica                   | 16,00           | m              |
|     | hf    | Presión en aparato de descarga          | 2,00            | m              |
|     | hz    | Perdidas Continuas                      | 1,00            | m              |
|     | hk    | Perdidas aisladas                       | 0,42            | m              |
|     | hs    | profundidad de la cámara desarenadora   | 2,00            | m              |
|     | Tdh   | Total                                   | 21,42<br>30,42  | m<br>psi       |
| 3   |       | <b>Equipos DE Bombeo</b>                | <b>70,26</b>    |                |
|     | Pot   | Potencia Requerida                      | 5,64            | hp             |
|     | Eb    | Bomba de agua (150 gpm,70 PIES, 7.5 HP) | 3,00            | ud             |

### 6.2.4.-Red de Recolección Interior

#### 6.2.6.1.-Generalidades

La recolección y disposición de las aguas residuales de todos los edificios se hará por gravedad para los niveles del quinto al primer nivel.

El primer nivel se colectará una red independiente la cual descargará al registro colector ubicado en el nivel +0.00 y conducida a una estación de bombeo por gravedad.

Las derivaciones en las diferentes áreas de servicios serán colectadas por los bajantes, los cuales descargarán a registros del recolector final, la red de recolección está conectada con las líneas de

ventilación para mantener la presión atmosférica en la red y evitar sifonamiento, rotura del sello hidráulico y malos olores en los cuartos de baños.

El dimensionamiento de las tuberías, conductos circulares, trabajando por gravedad se hizo para cumplir con las pendientes indicadas por los códigos vigentes y mantener la velocidad mínima establecida de 0.60 m/seg.; además de las pendientes máximas y mininas para cada diámetro y en función del tipo de material a usar; teniendo presente las condiciones de fundaciones que se tiene en cada caso, los diámetros de los colectores son capaces de conducir el caudal máximo del proyecto.

No se colgarán tuberías en las áreas que por su uso requieran estanqueidad completa, ni en cuartos eléctricos.

Las tuberías a usar en el drenaje sanitario interior de la edificación serán de PVC SCH-26 y SCH-32.5 de acuerdo al diámetro, las piezas usadas serán de drenaje sanitario, DW monolíticas, cumpliendo con las normas, los diámetros de la red serán 6”, 4”, 3”, 2”.

Las aguas colectadas en los niveles del 1 al 5 serán llevadas por medio de un colector de diámetro 3 y 4 pulgadas. Las tuberías soterradas a usar en el colector de drenaje serán de PVC SDR 32.5.

#### **6.2.5- Dimensionamiento de Colectores y Subcolectores**

Estos serán diseñados en función de la pendiente y el número de unidades de descarga que conducirá cada tramo.

Las derivaciones de descarga serán colectadas mediante tuberías colectoras y conducidas hasta la línea de la descarga domiciliaria,

Los diámetros han sido elegidos, en base a las unidades de descarga para una pendiente de un 0.5 %, 1 % a 2. %. Ø del colector 8”, 4” y 6”

#### **6.2.6- Calculo Tuberías de Ventilación**

La ubicación de los tubos ventiladores se hará teniendo en cuenta la distancia máxima entre estos y las salidas de un sello de agua y la disposición de los muros de la edificación.

Para el cálculo de las tuberías de ventilación usaremos las unidades de descarga de cada baño o grupo de aparato. Se colocará una ventilación Ø3” por grupo de aparatos en cada baño. Todos los bajantes de descarga siempre que los muros lo permitan se ventilaran al final.

#### **6.2.8-b Sistema Evacuación Aguas Residuales**

#### **A - Tabla de diámetros mínimos por salida de aparato y unidades de descarga (DFU), así como los símbolos que se usarán**

| Aparato   | Diámetro | D FU | Símbolo |
|-----------|----------|------|---------|
| Inodoro   | 4”       | 8    | I       |
| Lavamanos | 2”       | 2    | La      |
| Vertedero | 3”       | 8    | Vo      |

|              |    |   |    |
|--------------|----|---|----|
| Orinales     | 2" | 2 | U  |
| Drenaje piso | 2" | 2 | Dp |
| Fregaderos   | 2" | 3 | F  |

**B - Tabla del número máximo de unidades de descarga (DFU) en ramales y/o derivaciones en función de sus pendientes.**

| No. Máx. Ud. | 1 % | 2 % | 4 % |
|--------------|-----|-----|-----|
| 2            | 5   | 6   | 8   |
| 3            | 18  | 21  | 27  |
| 4            | 84  | 96  | 114 |
| 6            | 330 | 440 | 580 |

**C - Tabla del número máximo de unidades de descarga (UF) aceptados para diferentes diámetros de bajantes de aguas negras.**

| De la columna | Número máximo de | Número máximo de |
|---------------|------------------|------------------|
| 2             | 8                | 18               |
| 3             | 32               | 54               |
| 4             | 190              | 384              |
| 6             | 540              | 2070             |

**D - Tabla del número máximo de unidades de descarga (DFU) en colectores en función de su diámetro y de sus pendientes**

| Diámetro | 0.5% | 1%  | 2%  | 4%   |
|----------|------|-----|-----|------|
| 2"       | -    | 7   | 9   | 12   |
| 3"       | -    | 22  | 28  | 37   |
| 4"       | -    | 114 | 150 | 210  |
| 6"       | 300  | 510 | 720 | 1050 |

## 6.2.9- Colector de Aguas Residuales

### 6.2.9.1Generalidades

Todos los bajantes y derivaciones que descarguen en el primer nivel, procedentes de las edificaciones, serán colectados por medio de tubería de PVC, SDR-32.5, para luego disponerla en la cámara sedimentadora de aguas residuales ubicada en al primer nivel.

### **6.3.1 Servicios Existentes.**

El terreno es de buena permeabilidad, lo cual posibilita disponer las aguas al subsuelo. El drenaje pluvial es puntual, en base a imbornales con filtrantes, las aguas de escorrentía serán captadas depositadas en cámara desarenadoras y se infiltrarán al subsuelo mediante pozos filtrantes, perforados y encamisados para este uso.

### **6.3.2 Drenaje Nivel Exterior**

#### **6.3.2.a Generalidades:**

Como la zona, no posee servicio de alcantarillado pluvial, que se puedan descargar las aguas de lluvia y el terreno es de buena permeabilidad, lo cual posibilita disponer las aguas al subsuelo, es necesario que las aguas producto de la escorrentía del área del proyecto sean colectadas y depositadas en imbornales con filtrantes y en cámaras retenedoras de arena antes de infiltrarla en el subsuelo.

Se propone en el exterior, colectar los bajantes de drenaje de techo, y depositarlo en imbornales con filtrantes.

Las aguas de escorrentía del exterior de los contenes serán llevadas a imbornales (tragantes pluviales) y luego infiltrada en el subsuelo.

Los diámetros de las tuberías fueron dimensionados para conducir el caudal de escorrentía calculado en función del área de aporte y de una intensidad de lluvia de 125 mm/ hora, cumpliendo con las velocidades mínimas y máximas requeridas por normas para tuberías de PVC, SDR 32.5 y SDR 41

### **6.3.3 Drenaje de Techos**

#### **6.3.3.a Generalidades**

El drenaje de techo se hizo captando las aguas aportadas por las áreas de techo, mediante rejillas conectadas a tuberías colectoras, que descargan en bajantes pluviales o columnas para aguas de lluvia.

El diámetro de estas columnas se determina en función de la superficie de cubierta (proyección horizontal), cuyas aguas recoge; para una intensidad de lluvia de 125 mm/ hora.

**Los filtrantes serán perforados en 14 pulgadas y encamisados en 12 con tuberías de PVC –SDR 41.**

## 7.- SISTEMA PROTECCION INCENDIO.

### 7-1.1 Descripción del sistema

El sistema protección incendio estará compuesto por:

- 1- Reserva de agua de 35.840 gls, la necesaria para que el equipo de bombeo dure en funcionamiento 2.5 hora. V2 = 35.840 gls.
- 2- Equipos de Bombeo: bomba principal Serán tipo centrifuga horizontal de caja partida de 175 GPM, de múltiple etapa, Motor electrico, Panel de Control para mantener la presión en la línea.
- 3- Bomba Jockey: Serán tipo horizontal, de múltiple etapa, Motor eléctrico. Panel de Control para mantener la presión en la línea.
- 4- Columnas o Riser de Ø de 4”, con sistema de alarma, Switch, visor de flujo, y columna de drenaje rápido y derivación a cada gabinete con manguera de 1 1/2 “y toma de 2 1/2 para uso de los bomberos.
- 5- Se colocará en cada piso gabinetes de protección incendio, los cuales estarán ubicado en el pasillo próximo a las escaleras tendrá una válvula de 1 1/2” con manguera de 10 pies y extintor tipo ABS.

### 7-1.2- Cálculo de las tuberías del Sistema Protección Incendio.

#### 7-1.2- Cálculo de la capacidad de la línea.

Para el cálculo de la capacidad de la línea se usó un programa de cálculo usando la fórmula de Hazen Williams para conductos cerrados trabajando a presión.

- Para hacer más expeditos los cálculos de hidráulica de conductos circulares de diámetro pequeño trabajando a presión, se han usado las tablas hechas a partir de la fórmula de Hazen-Williams, en la que se involucran el gasto, diámetro nominal, coeficiente de capacidad hidráulica del conducto y pérdida de carga.

### FORMULA DE HAZEN-WILLIAMS

La fórmula de Hazen-Williams para conductos circulares usada en el cálculo de estas tablas, es:

$$Q = 405 C d^{2.63} s^{0.54}$$

**Donde:**

Q gasto, en gal/día

C coeficiente de la capacidad hidráulica del conducto

Diámetro del conducto, en Pulgs

S gradiente hidráulico

En el sistema métrico la fórmula se transforma en:

$$Q = 35.834 \times 10 - 7 c d 2.63 s 0.54$$

**Donde:**

Q gasto, en lt/seg

d diámetro del conducto, en mm y en un sistema mixto:

$$Q = 0.0177435938 c d 2.63 s 0.54$$

**En que:**

Q gasto, en lt/sg

d diámetro, en Pulgs

### 7.1.2 Cálculo de tuberías diámetro de las líneas.

El cálculo de las líneas de tuberías del sistema de protección incendio se hará por medio del programa de cálculo para tuberías a presión con la aplicación de las fórmulas de Hazem Williams, para conductos cerrados, trabajando a presión y la fórmula de la continuidad. Como este sistema no es de uso continuo se permiten velocidades de circulación del agua de 10 pies / seg (3. m/seg). El valor de C = 110

### 7.1.3 Calculo equipos de bombeo de protección incendio:

$$H.P. = Q \times T.D.H$$

$$76 \times E_f$$

$$Q_i = (\text{dato viene de la tabla 1})$$

#### Cálculo del TDH de la Bomba

T.D.H = hg + hsuc +  $\sum hf$  + Presión disponible Donde: hg = altura geométrica en mts = 19.00 mts hsuc = altura de la columna en mts = 3.0 mts

$\sum hf$  = sumatoria de pérdida de carga por fricción en mts = 8 m

Presión disponible = presión disponible en el punto más desfavorable = 35mts.

Usar TDH = 170 psi

$$QI = 750 \text{ gpm} = 47.00 \text{ lps}$$

### 7.1.4 Cálculo Potencia de la bomba principal con motor diésel

$$H.P = Q \times T.D.H$$

$$76 \times \sum f_i$$

#### EQUIPOS DE BOMBEO PROTECCION INCENDIO BOMBA PRINCIPAL

| Simb. | Descripción  | Cantidad | Unidad  |
|-------|--|----------|---------|
|       | <b>Caudal</b>                                      |          | .       |
| Q sim | Caudal Bomba Principal                             | 47.00    | lts/seg |
| Q eb  | Caudal de Bombeo                                   | 47.00    | lts/seg |
|       |  | 744.95   | gpm     |
|       | <b>Altura Dinámica Total</b>                       |          |         |
| Δh    | Diferencia geométrica                              | 22.00    | m       |
| hf    | Presión en gabinete ultimo nivel                   | 45.00    | m       |
| hz    | Perdidas Continuas                                 | 6.00     | m       |
| hk    | Perdidas aisladas                                  | 2.00     | m       |
| hs    | Succión en cisterna                                | 0.00     | m       |
| Tdh   | Total  | 119.00   | m       |
|       |  | 168.98   | psi     |
|       | <b>Equipos DE Bombeo</b>                           |          |         |
| Pot   | Potencia Requerida en la bomba                     | 124.54   | hp      |
|       | Bomba Protección incendio (175 gpm,221 PSI, 15 HP) | 2.00     | ud      |
| Eb    |  |          |         |

#### EQUIPOS DE BOMBEO PROTECCION INCENDIO JOCKEY

| Simb. | Descripción                         | Cantidad | Unidad  |
|-------|-------------------------------------|----------|---------|
|       | <b>Caudal</b>                       |          |         |
| Q sim | Caudal Bomba JOCKEY                 | 0.60     | lts/seg |
| Q eb  | Caudal de Bombeo                    | 0.60     | lts/seg |
|       |                                     | 9.51     | gpm     |
|       | <b>Altura Dinámica Total</b>        |          |         |
| Δh    | Diferencia geométrica               | 66.00    | m       |
| hf    | Presión a sostener                  | 55.00    | m       |
| hz    | Perdidas Continuas                  | 2.00     | m       |
| hk    | Perdidas aisladas                   | 1.00     | m       |
| hs    | Succión en cisterna                 | 0.00     | m       |
| Tdh   | Total                               | 124.00   | m       |
|       |                                     | 176.08   | psi     |
|       | <b>Equipos DE Bombeo</b>            |          |         |
| Pot   | Potencia Requerida                  | 1.79     | hp      |
| Eb    | Bomba jockey (60 gpm,150 PSI, 2 HP) | 1.00     | ud      |

Usaremos 1 bomba de 15 H.P.

- **Especificaciones equipo de bombeo protección incendio aprobada por NFPA Bomba**

Tipo: Centrifuga Horizontal de Caja Partida Capacidad

175gpm

TDH =221 PSI

Velocidad: 3,500 RPM Lubricación: por agua Potencia: 15 HP

Motor: electrico

Potencia: la requerida para el encendido de una bomba de 175 HP

Panel del control para encendido de la bomba y accesorios Aprobada por NFPA

- **Bomba Jockey**

Tipo: Motor Vertical

Capacidad 60 gpm

TDH =150 PSI

Velocidad: 3,500 RPM

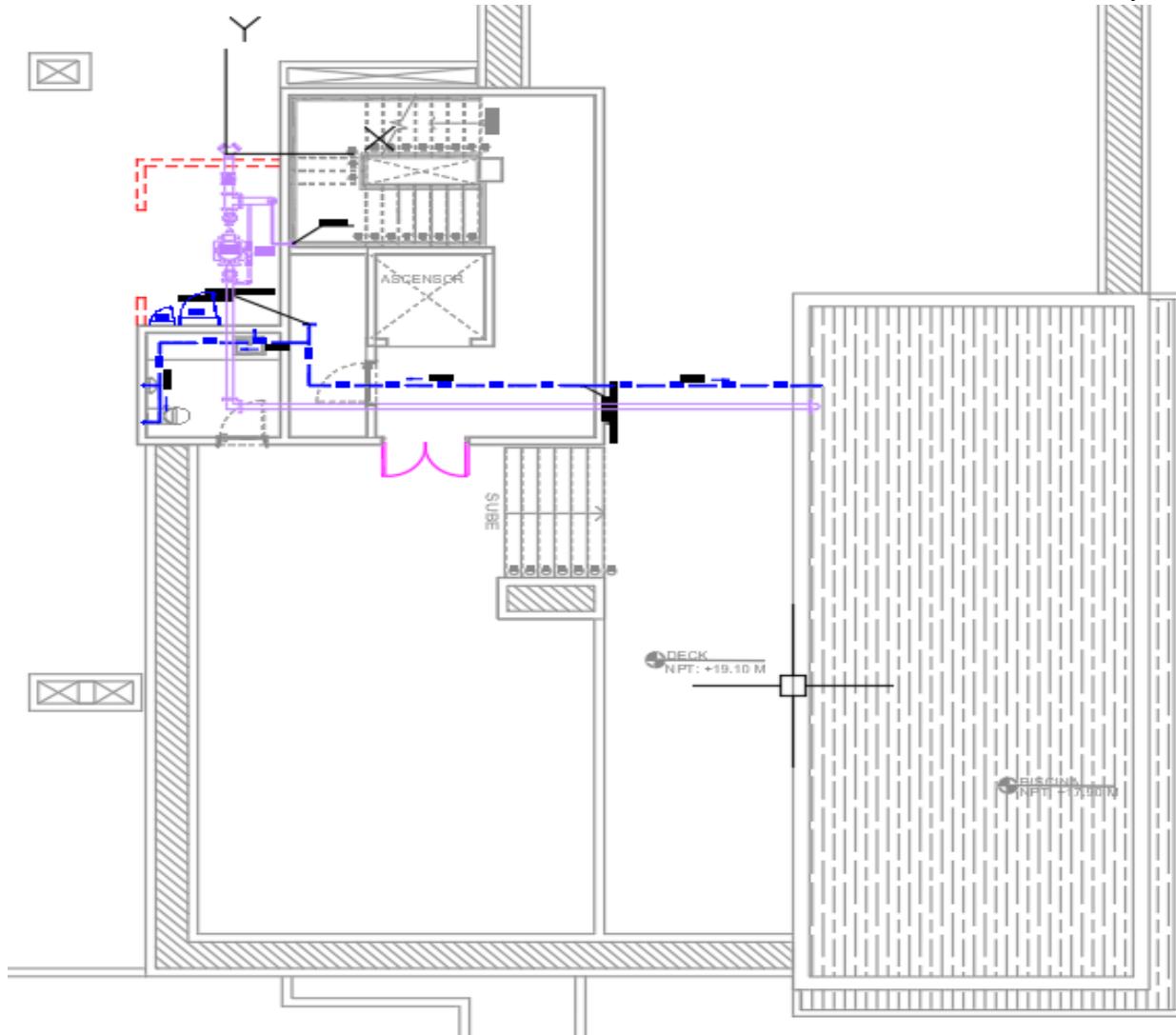
Lubricación: por agua

Motor: Eléctrico

Potencia: 2. HP

Voltaje: 208 -230/460

Panel del control para encendido de la bomba.

**CUARTO DE EQUIPO PROTECCION INCENDIO EN TECHO DE CADA EDIFICI A, B y C**

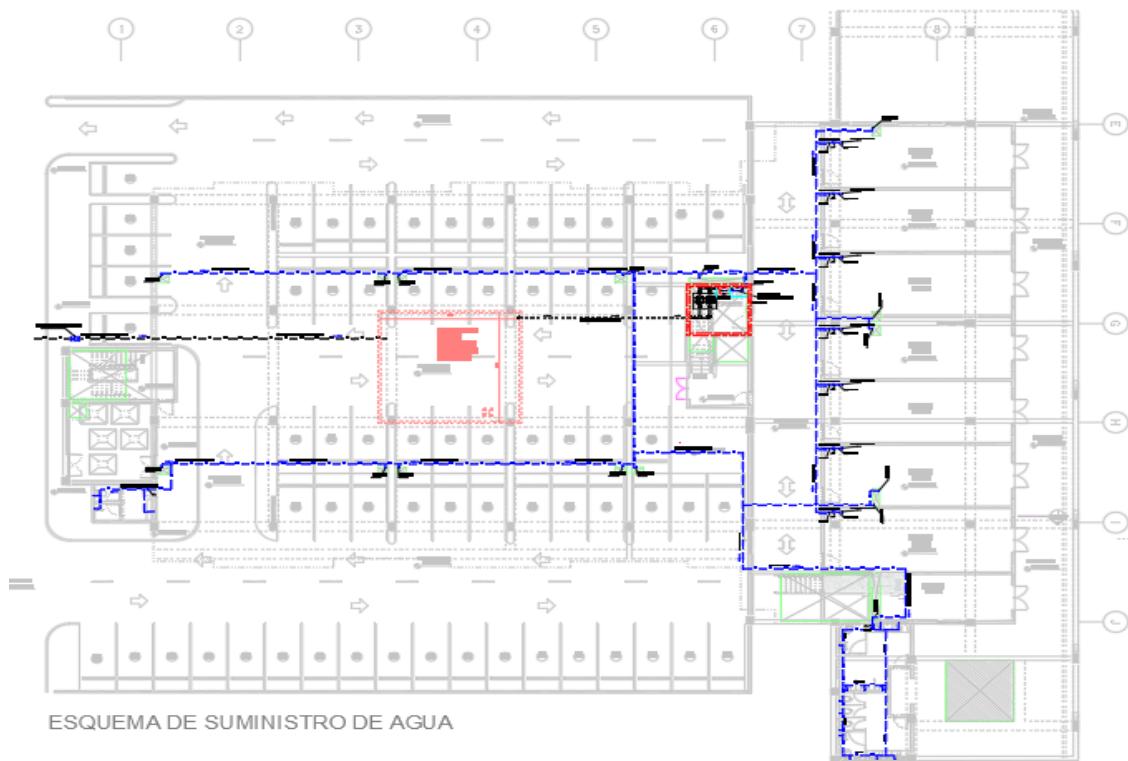
## **ANEXOS**

**Anexo I**  
**Tabla de Cálculos Agua Potable Y**  
**Esquema de Tramos**

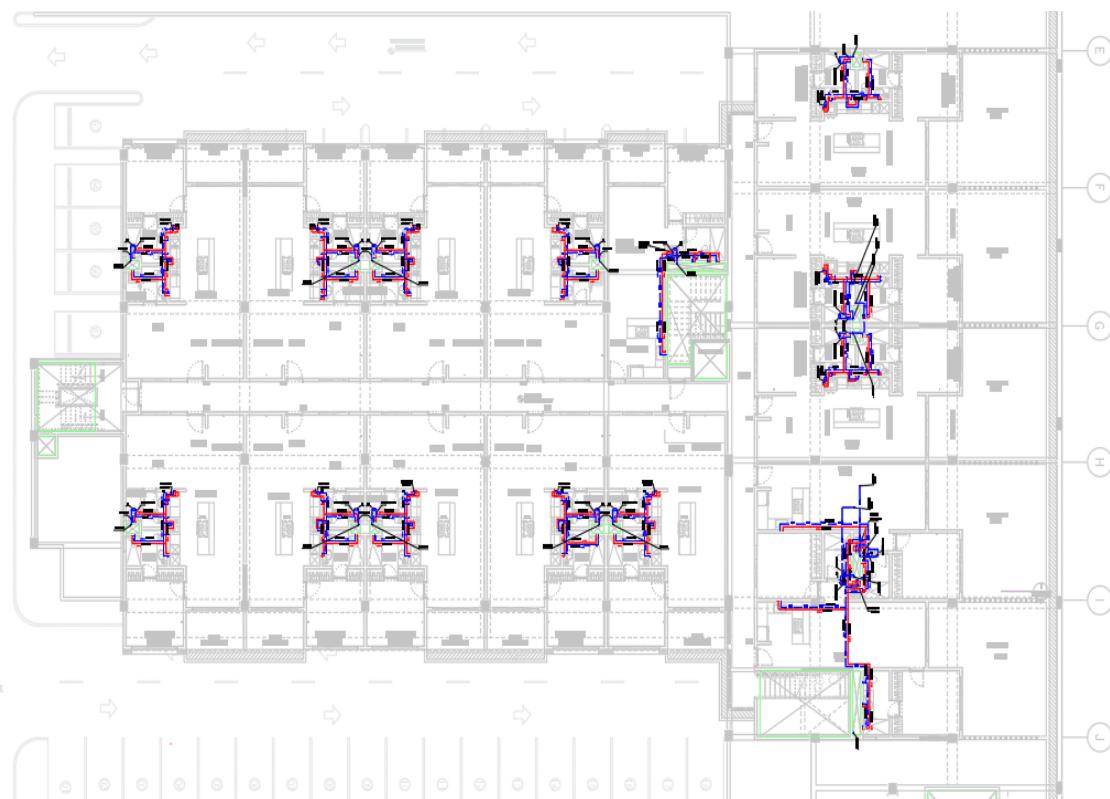
**PROYECTO CITI PLACE****TABLA DE CALCULOS AGUA FRIA POR EDIFICIOS A, B y C**

| Descripción                  |                | Aparatos     |    |    |                    |              |              | Cálculos Hidráulicos |                       |                           |              |                   |                   |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|----------------|--------------|----|----|--------------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|-------------------|-------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Ubicación                    | Tra<br>mo      | Cantida<br>d |    |    | Aparato<br>s<br>ud | Q<br>Lp<br>s | Si<br>m<br>% | Cauda<br>l Total     | Diámetr<br>o<br>Pulg. | Velocida<br>d<br>Mt./Seg. | J<br>M/<br>M | Longitu<br>d Mts. | Pérdida<br>s Mts. | Presio<br>n<br>Mts. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              |                | La I         | Du | Fo |                    |              |              |                      |                       |                           |              |                   |                   |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Agua Fria</b>             |                |              |    |    |                    |              |              |                      |                       |                           |              |                   |                   |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>DERIVACIONES</b>          |                |              |    |    |                    |              |              |                      |                       |                           |              |                   |                   |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Apartamentos                 |                | 6            | 3  | 3  | 9                  | 1.65         | 45.33        | 0.75                 | 1.00                  | 1.48                      | 0.18         | 10.00             | 1.79              | 19.02               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>COLUMNAS</b>              |                |              |    |    |                    |              |              |                      |                       |                           |              |                   |                   |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>COLUMNAS<br/>2 al 9</b>   |                |              |    |    |                    |              |              |                      |                       |                           |              |                   |                   |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIVE<br>L 5    | 19           | 18 | 8  | 8                  | 6.60         | 30.68        | 2.02                 | 2.00                  | 1.00                      | 0.04         | 3.00              | 0.11              | 30.18               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIVE<br>L 4    | 20           | 19 | 9  | 9                  | 8.25         | 29.63        | 2.44                 | 2.00                  | 1.21                      | 0.05         | 3.00              | 0.16              | 33.34               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIV<br>EL3     | 20           | 19 | 9  | 9                  | 9.90         | 28.91        | 2.86                 | 2.00                  | 1.41                      | 0.07         | 3.00              | 0.21              | 36.55               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIVE<br>L 2    | 20           | 20 | 9  | 9                  | 11.55        | 28.39        | 3.28                 | 2                     | 1.62                      | 0.09         | 3.00              | 0.27              | 39.81               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIV<br>EL 1    | 20           | 19 | 9  | 9                  | 11.55        | 28.39        | 3.28                 | 2                     | 1.62                      | 0.09         | 3.00              | 0.27              | 43.08               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>COLUMNA2<br/>10 al 18</b> |                |              |    |    |                    |              |              |                      |                       |                           |              |                   |                   |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIVE<br>L 5    | 19           | 18 | 8  | 8                  | 6.60         | 30.68        | 2.02                 | 2.00                  | 1.00                      | 0.04         | 3.00              | 0.11              | 30.30               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIVE<br>L 4    | 20           | 19 | 9  | 9                  | 8.25         | 29.63        | 2.44                 | 2.00                  | 1.21                      | 0.05         | 3.00              | 0.16              | 33.46               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIV<br>EL3     | 20           | 19 | 9  | 9                  | 9.90         | 28.91        | 2.86                 | 2.00                  | 1.41                      | 0.07         | 3.00              | 0.21              | 36.67               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              | NIV<br>EL 2    | 20           | 20 | 9  | 9                  | 11.55        | 28.39        | 3.28                 | 2                     | 1.62                      | 0.09         | 3.00              | 0.27              | 39.94               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>DISTRIBUIDOR</b>          | NIV<br>EL<br>1 | 20           | 19 | 9  | 9                  | 11.55        | 28.39        | 3.28                 | 2                     | 1.62                      | 0.09         | 3.00              | 0.27              | 43.20               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

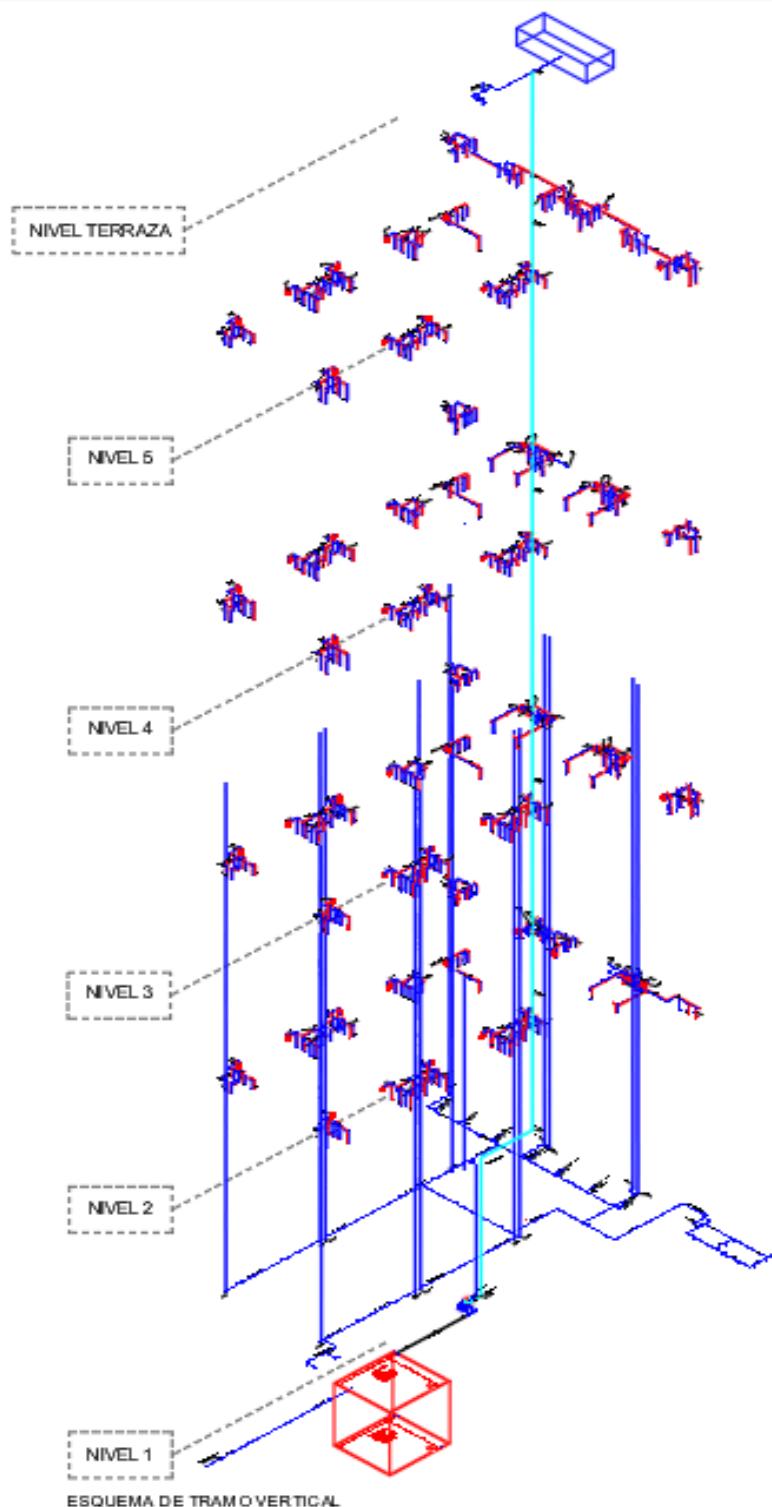
## EDIFICIO A



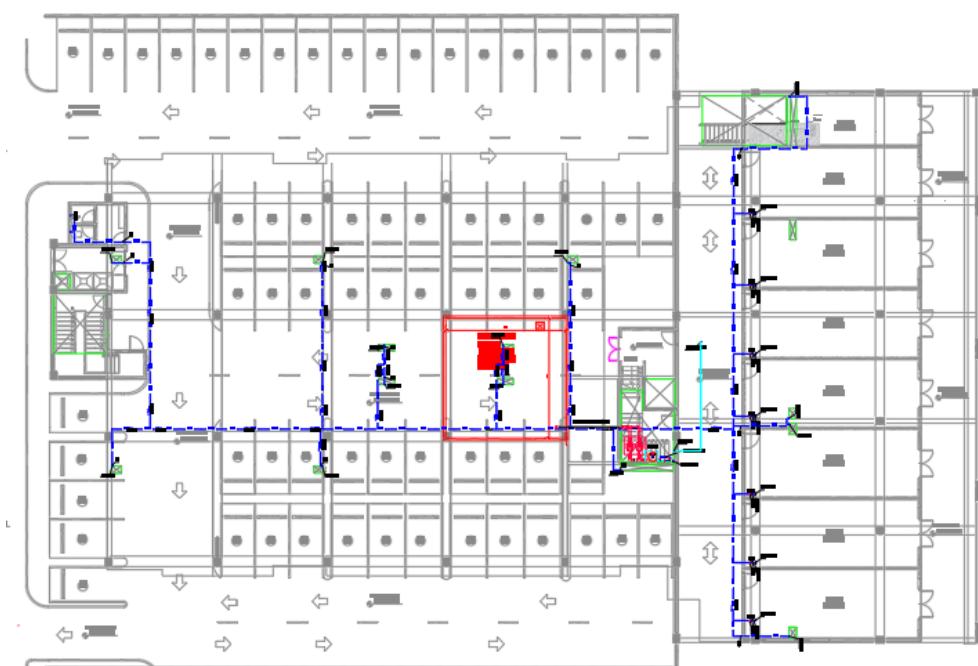
ESQUEMA DE TRAMO SUMINISTRO DE AGUA 1ER NIVEL



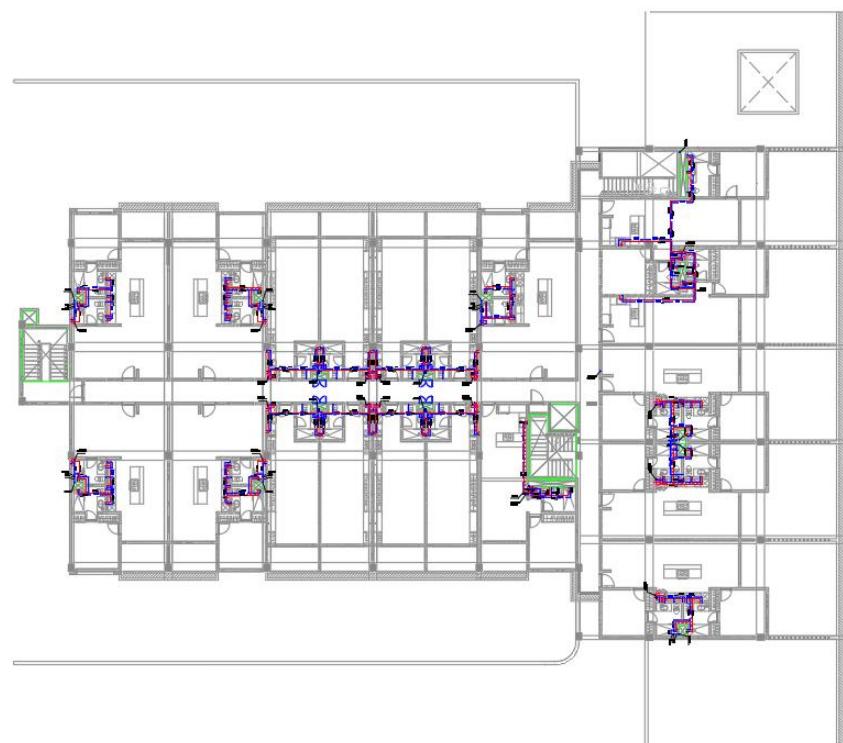
ESQUEMA DE TRAMO SUMINISTRO DE AGUA PLANTA TIPO



## EDIFICIO B

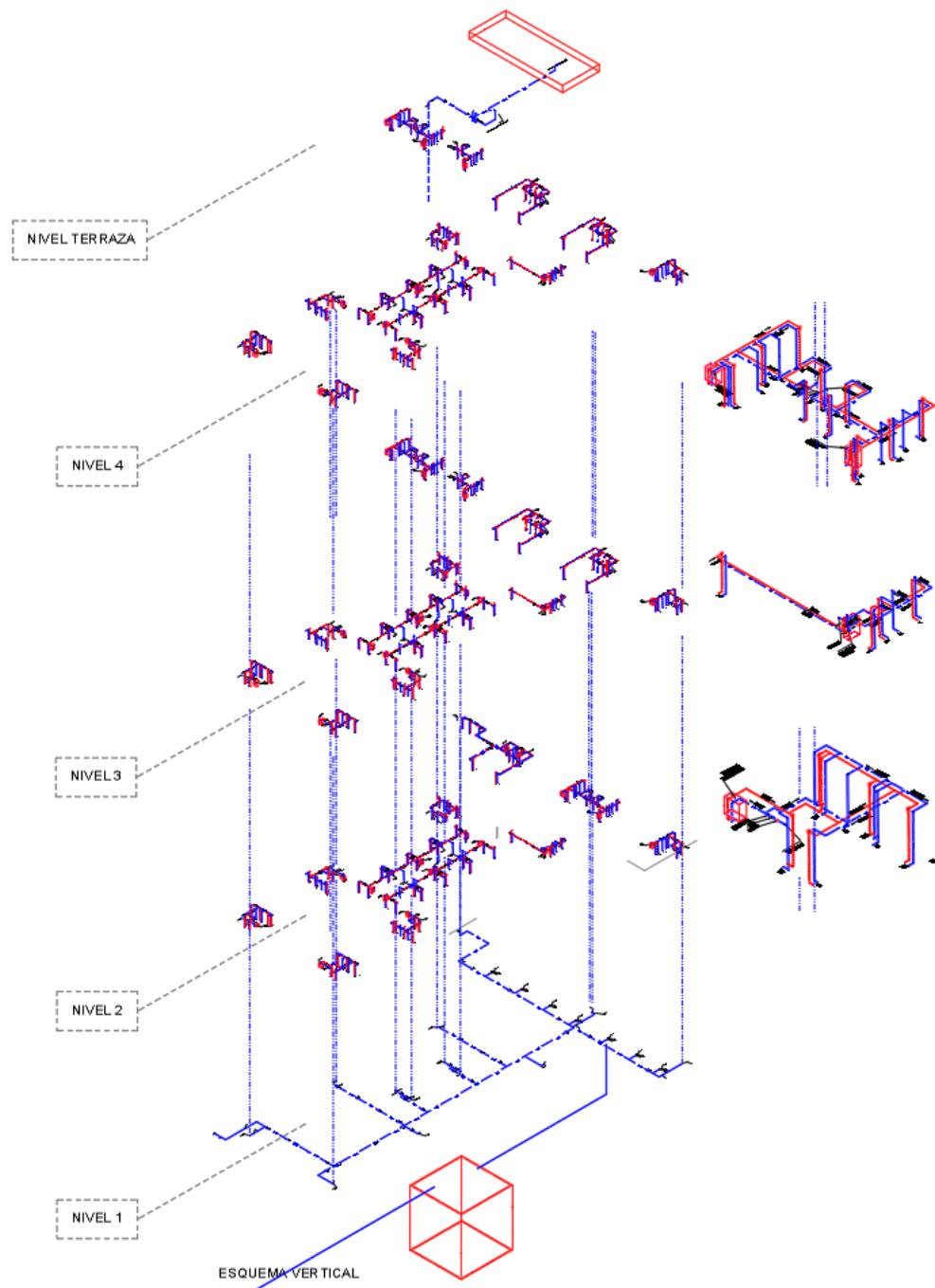


ESQUEMA DE TRAMO SUMINISTRO DE AGUA 1ER NIVEL



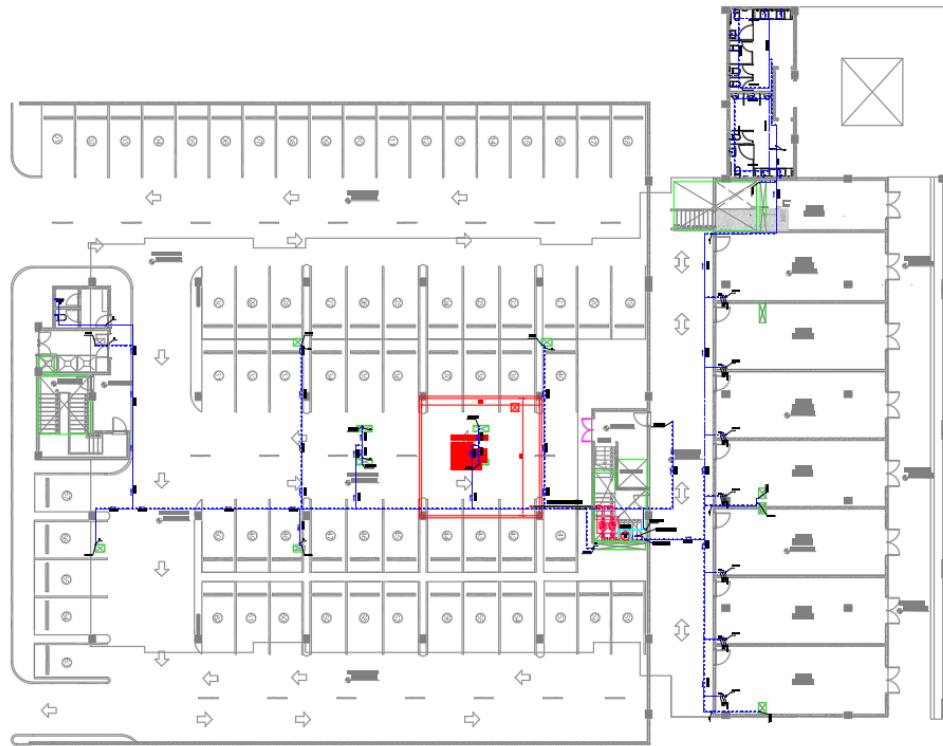
ESQUEMA DE TRAMO SUMINISTRO DE AGUA 2DO NIVEL

## EDIFICIO B



ESQUEMA DE TRAMO VERTICAL

## EDIFICIO C



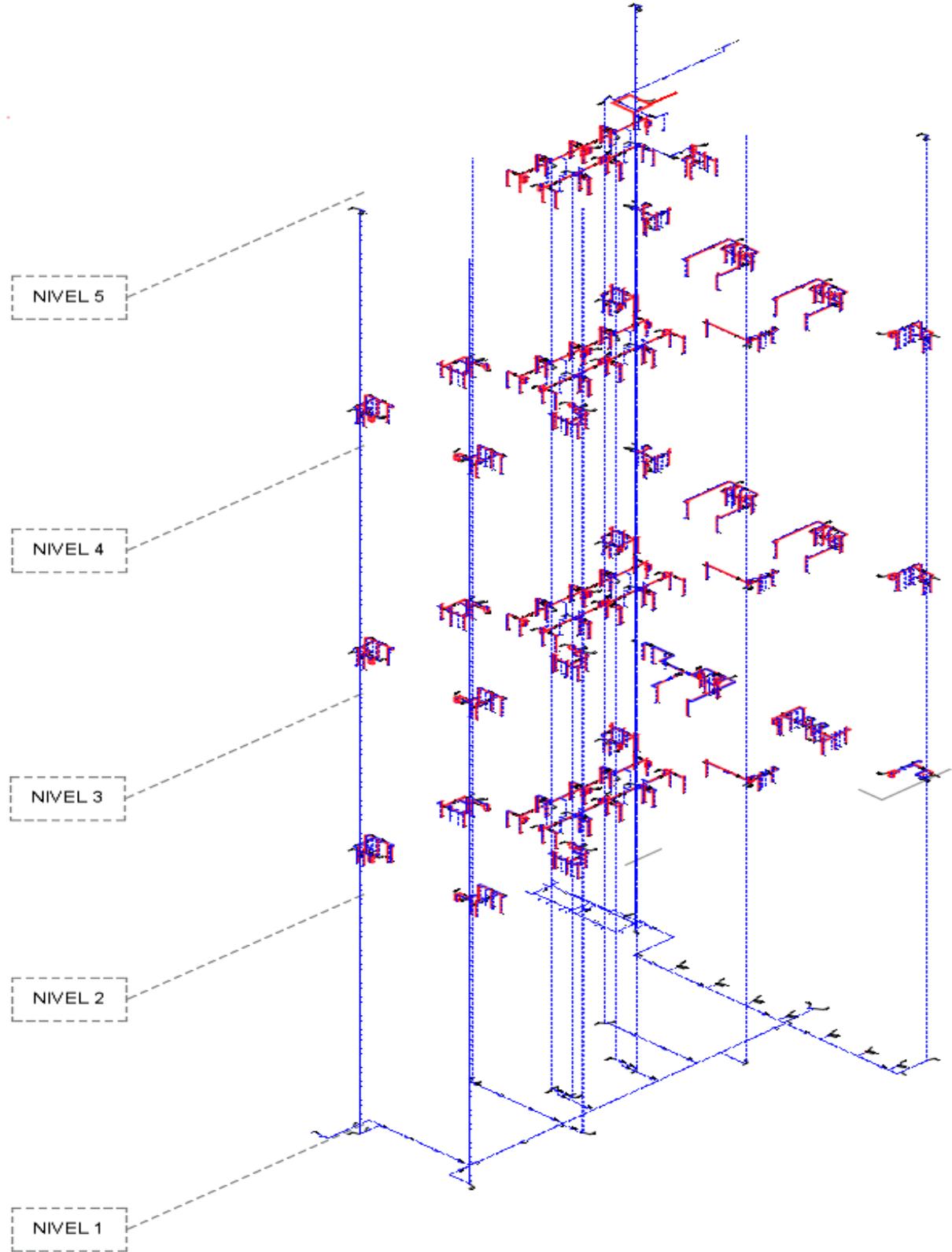
ESQUEMA DE TRAMO SUMINISTRO DE AGUA 1ER NIVEL



ESQUEMA DE TRAMO SUMINISTRO DE AGUA PLANTA TIPO



ESQUEMA DE TRAMO SUMINISTRO DE AGUA 4TO NIVEL



ESQUEMA DE TRAMO VERTICAL

## **Anexo II**

### **Tabla de Cálculos Drenaje Sanitario Y Esquema de Tramos**

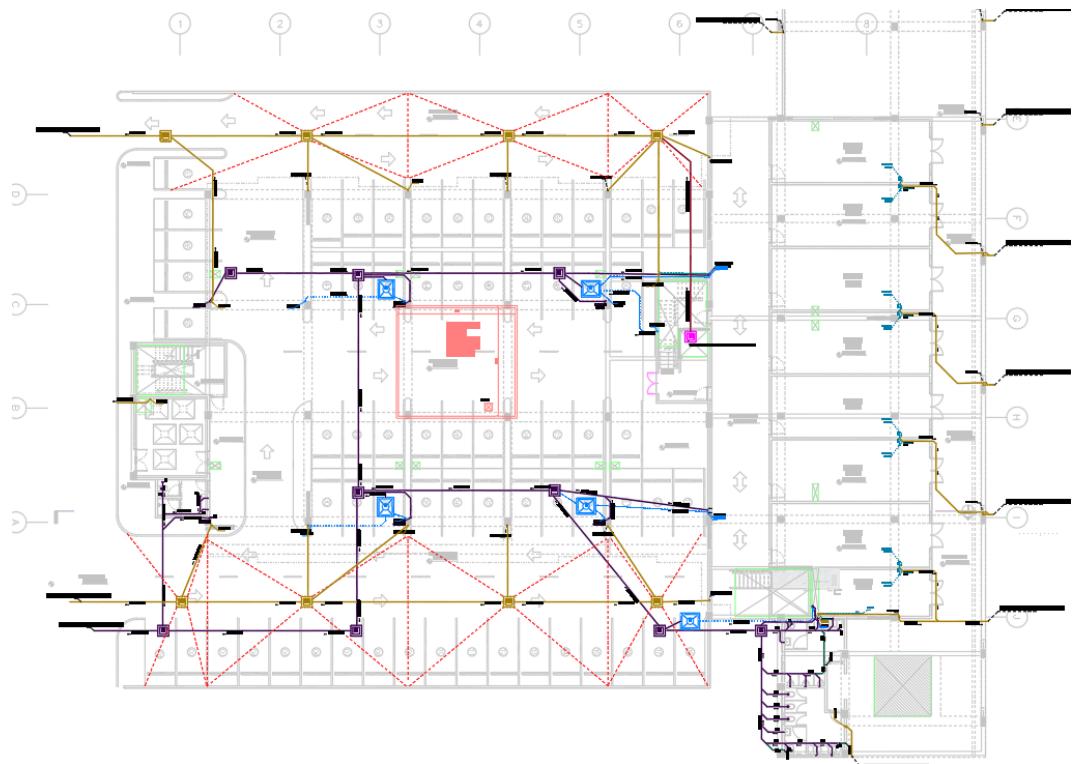
# PROYECTO CITY PLACE

## TABLA DE CALCULOS DRENAJE SANITARIO

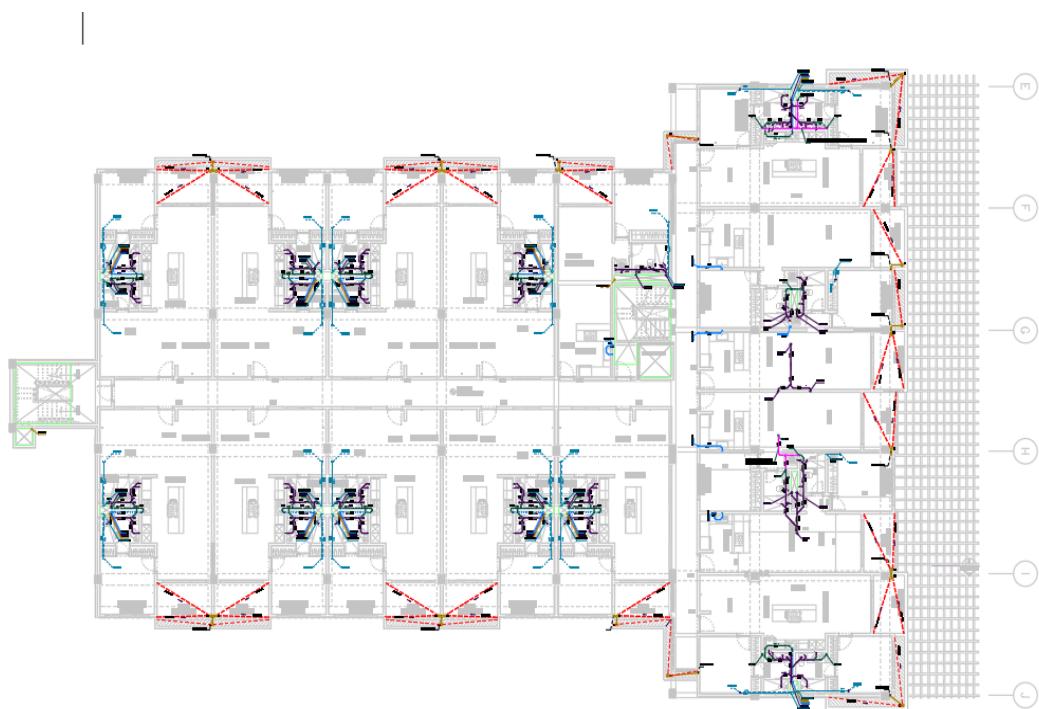
| Localizacion Unidades de Descarga              |       |    |    |       |        |       |       | Calculos  |          |
|--|-------|----|----|-------|--------|-------|-------|-----------|----------|
| Ubicacion                                      | Tramo | I  | La | U, Dp | Ba, Du | Fo, V | UD    | Pendiente | Diametro |
|  |       | 4  | 1  | 2     | 2      | 3     | Total | %         | Pulg     |
| <b>RED DE DRENAJE SANITARIO</b>                |       |    |    |       |        |       |       |           |          |
| <b>Derivaciones</b>                            |       |    |    |       |        |       |       |           |          |
| Baño1  | 1     | 1  | 1  | 1     | 1      | 0     | 9     | 2.00      | 4        |
| Baño 2   | 2     | 1  | 1  | 1     | 1      | 0     | 9     | 2.00      | 4        |
| Baño servicio                                  | 3     | 1  | 1  | 1     | 1      | 0     | 9     | 2.00      | 4        |
| Area de lavado                                 | 4     | 1  | 1  | 1     | 1      | 0     | 9     | 2.00      | 4        |
| Cocina   |       |    |    |       |        | 1     | 3     | 2.00      | 3        |
| <b>Bajantes de Descarga</b>                    |       |    |    |       |        |       |       |           |          |
| Bajantes habitaciones (de 4 pulg) de 5 niveles |       |    |    |       |        |       |       |           |          |
| BD # 1   |       | 7  | 7  | 7     | 7      | 0     | 63    | -         | 4        |
| BD # 2   |       | 2  | 2  | 2     | 2      | 0     | 18    | -         | 4        |
| BD # 3   |       | 2  | 2  | 2     | 2      | 0     | 18    | -         | 4        |
| BD # 4   |       | 2  | 2  | 2     | 2      | 0     | 18    | -         | 4        |
| BD # 5   |       | 0  | 0  | 0     | 2      | 2     | 10    | -         | 4        |
| BD # 6   |       | 2  | 2  | 2     | 2      | 2     | 24    | -         | 4        |
| BD # 7   |       | 2  | 2  | 2     | 2      | 2     | 24    | -         | 4        |
| BD # 8   |       | 2  | 2  | 2     | 2      | 2     | 24    | -         | 4        |
| BD # 9   |       | 2  | 2  | 2     | 2      | 2     | 24    | -         | 4        |
|  |       |    |    |       |        |       |       |           |          |
| Bajantes grasas (de 4 pulg) de 5 niveles       |       |    |    |       |        |       |       |           |          |
| BG # 1   |       | 49 | 49 | 49    | 49     | 0     | 441   | -         | 4        |
| BG # 2   |       | 2  | 2  | 2     | 2      | 0     | 18    | -         | 4        |
| BG # 3   |       | 4  | 4  | 4     | 2      | 0     | 32    | -         | 4        |

| Derivaciones primer nivel  |              |   |   |   |   |    |    |      |   |
|----------------------------|--------------|---|---|---|---|----|----|------|---|
| 1/2 Baño serv              | -1           | 1 | 1 | 1 |   | 1  | 10 | 2.00 | 4 |
| Baño serv                  | -2           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 12 | 2.00 | 4 |
| Cocina                     | -3           |   |   |   |   | 2  | 6  | 2.00 | 4 |
| Lavado                     | -4           | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 6  | 2.00 | 4 |
| <b>Colectores</b>          | <b>Grasa</b> |   |   |   |   |    |    |      |   |
| Nivel                      | 1            |   |   |   |   | 2  | 6  | 2.00 | 3 |
| <b>Colectore Sanitario</b> |              |   |   |   |   |    |    |      |   |
| Nivel 1                    | TG -R1       |   |   |   |   | 16 | 48 | 2.00 | 4 |

## EDIFICIO A

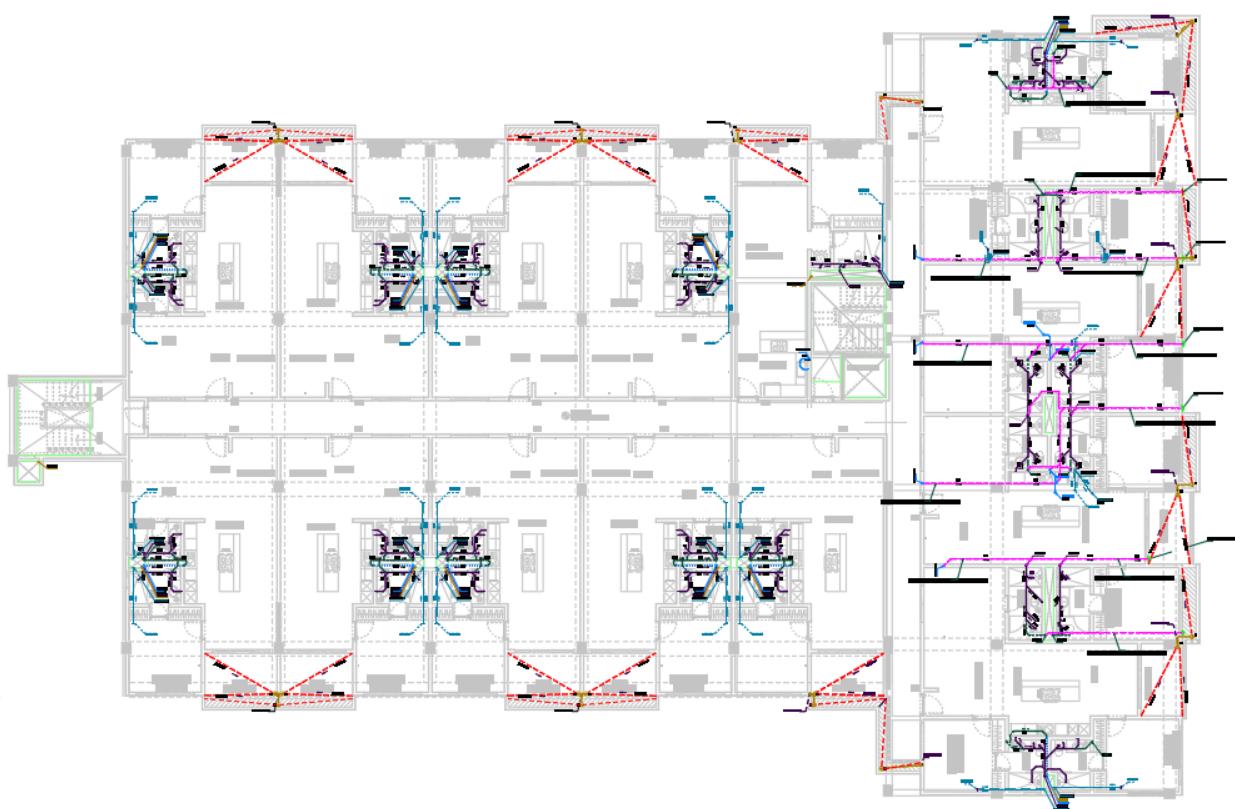


ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO PLANTA BAJA

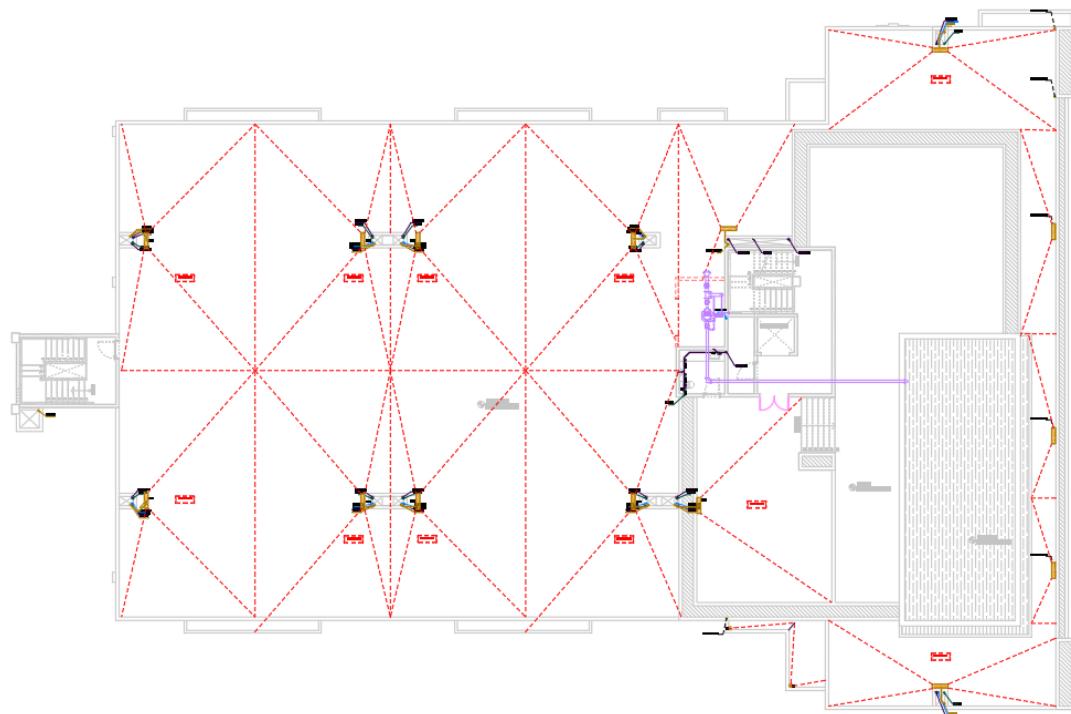


ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO PLANTA TIPO

## EDIFICIO A

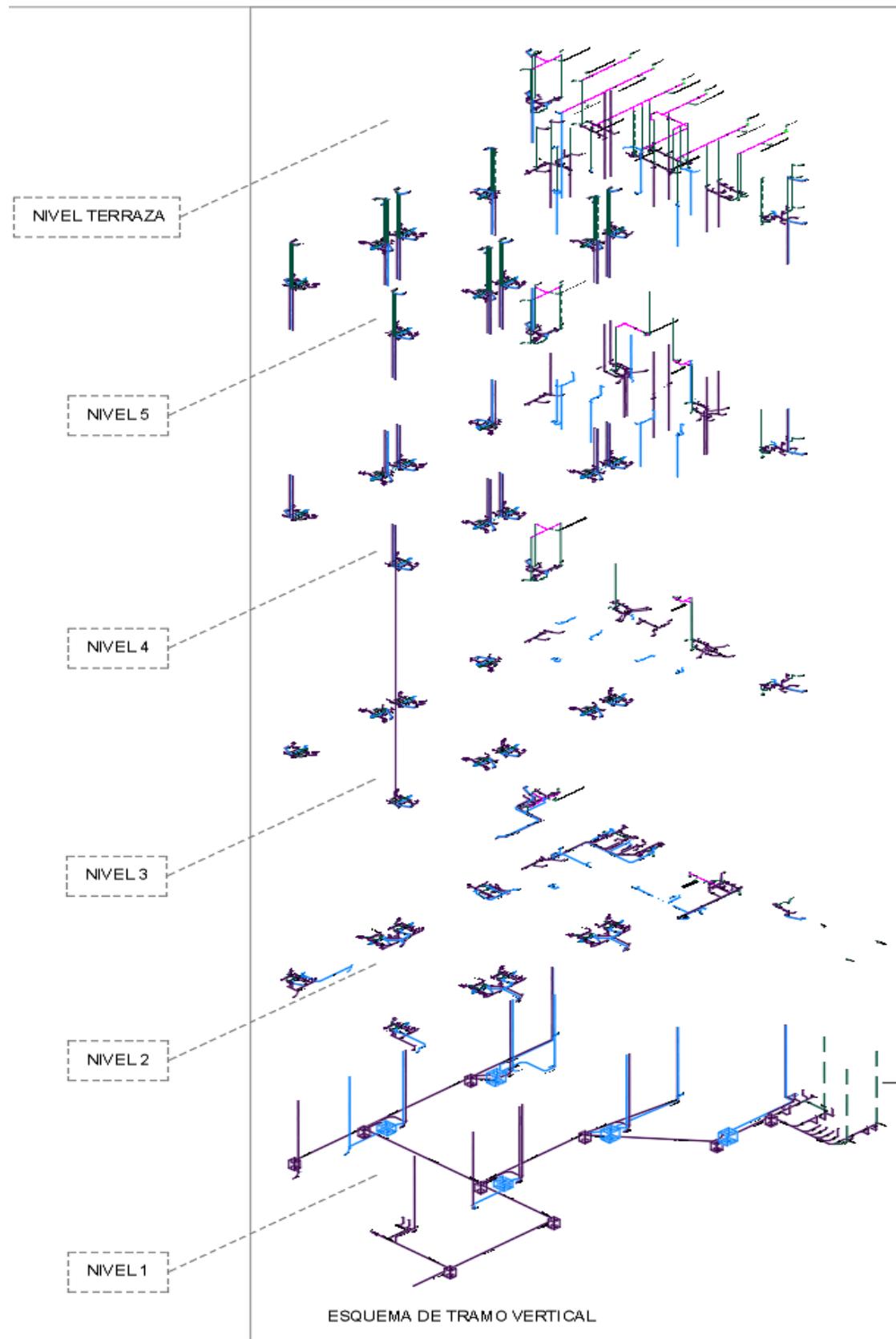


ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO NIVEL 5



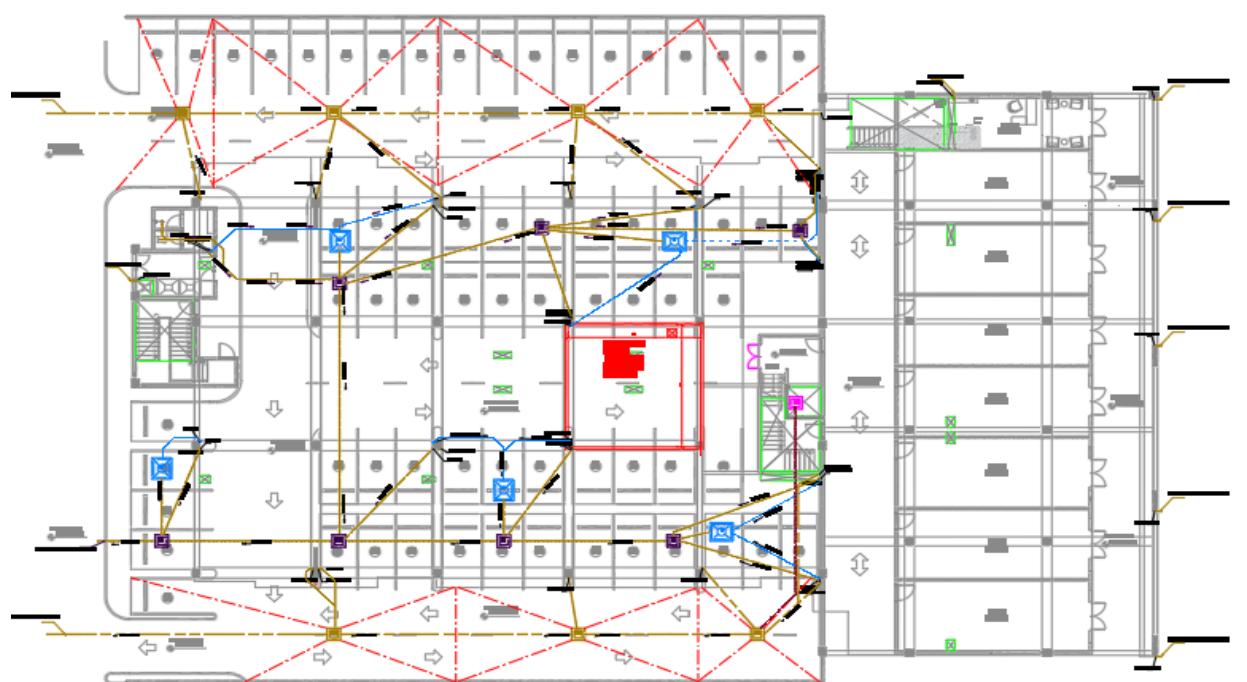
ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO TECHO

## EDIFICIO A

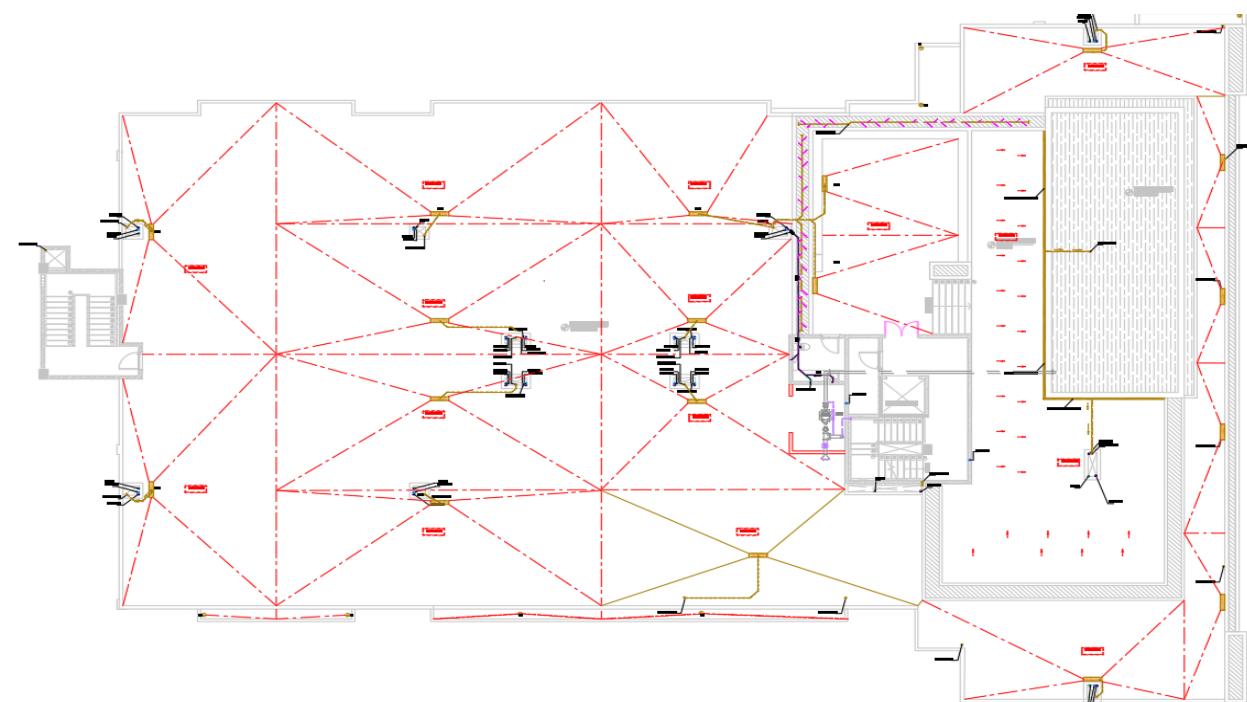


ESQUEMA DE TRAMO VERTICAL DRENAJE SANITARIO

## EDIFICIO B

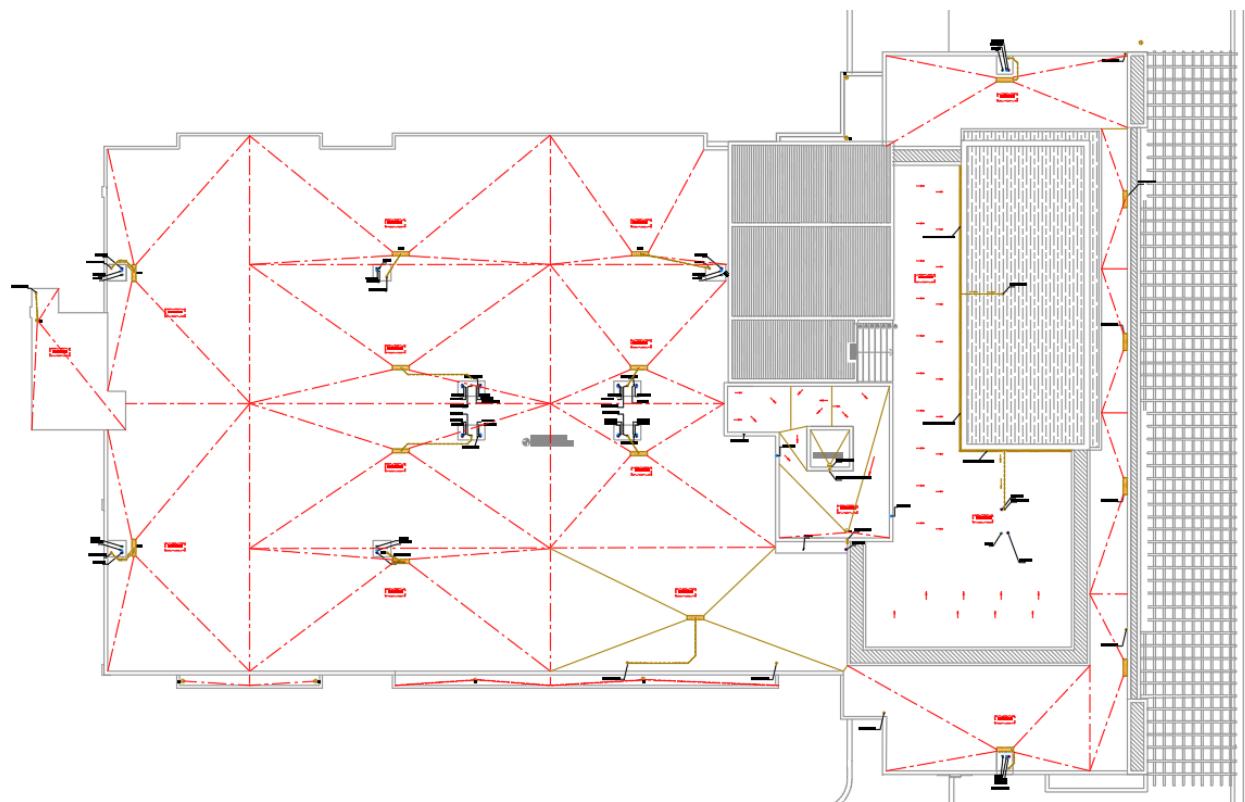


ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO PLANTA BAJA

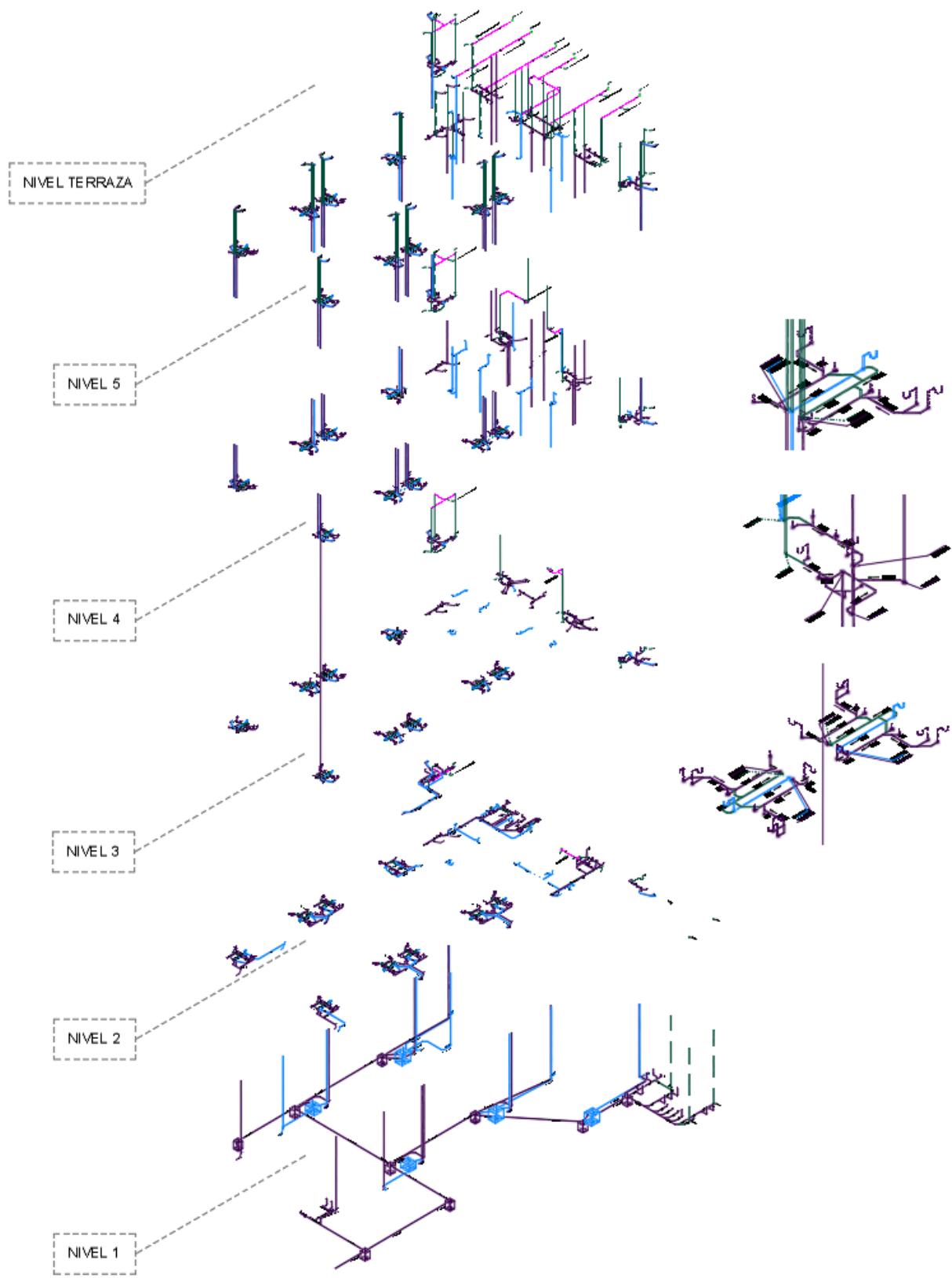


ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO Y PLUIAL NIVEL TERRAZA

## EDIFICIO B

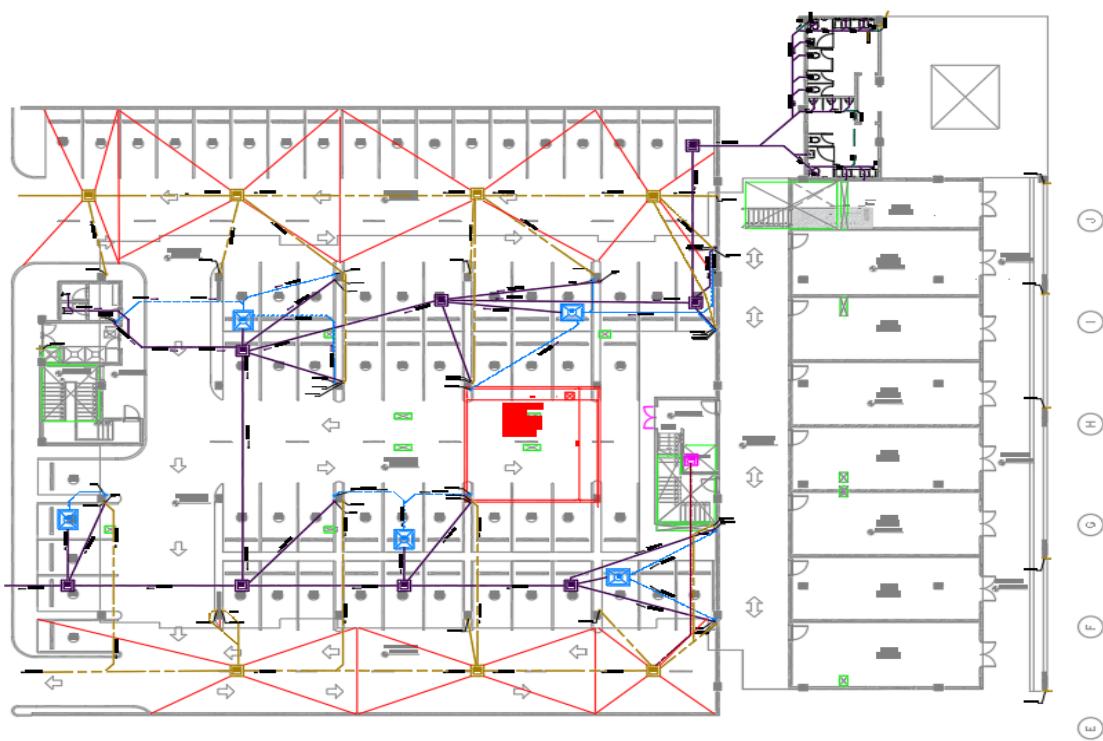


ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO Y PLUIAL NIVEL TECHO

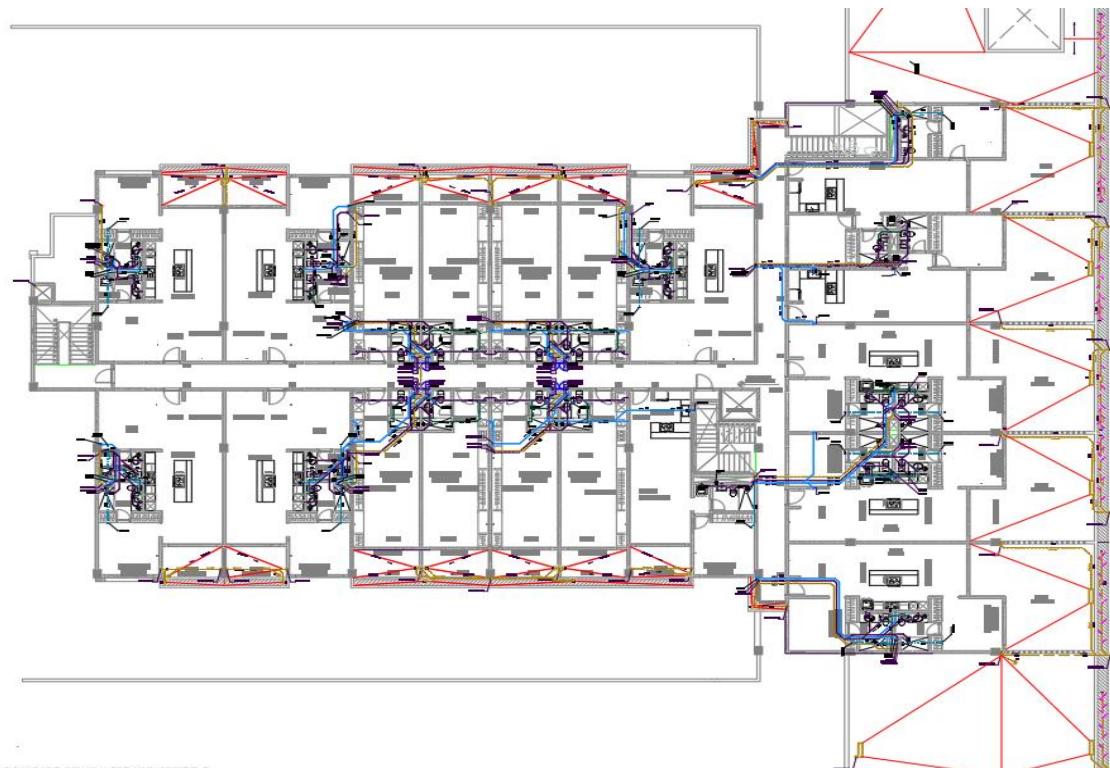


ESQUEMA DE VERTICAL TRAMO DRENAJE SANITARIO

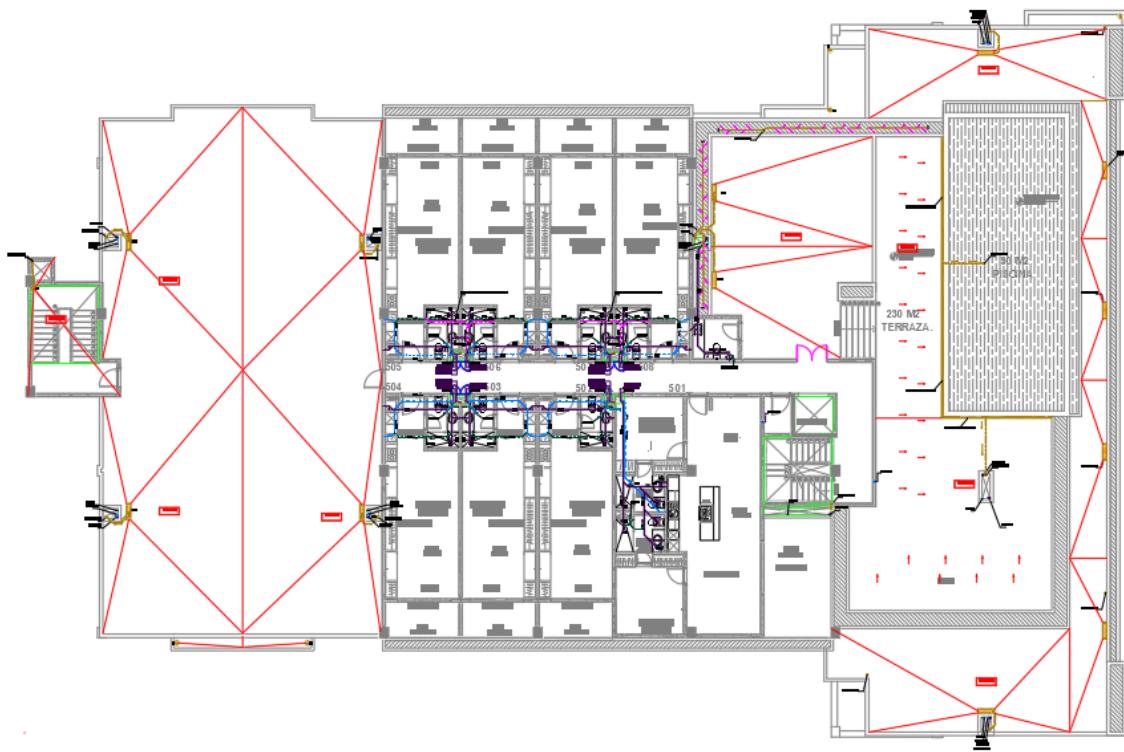
## EDIFICIO C



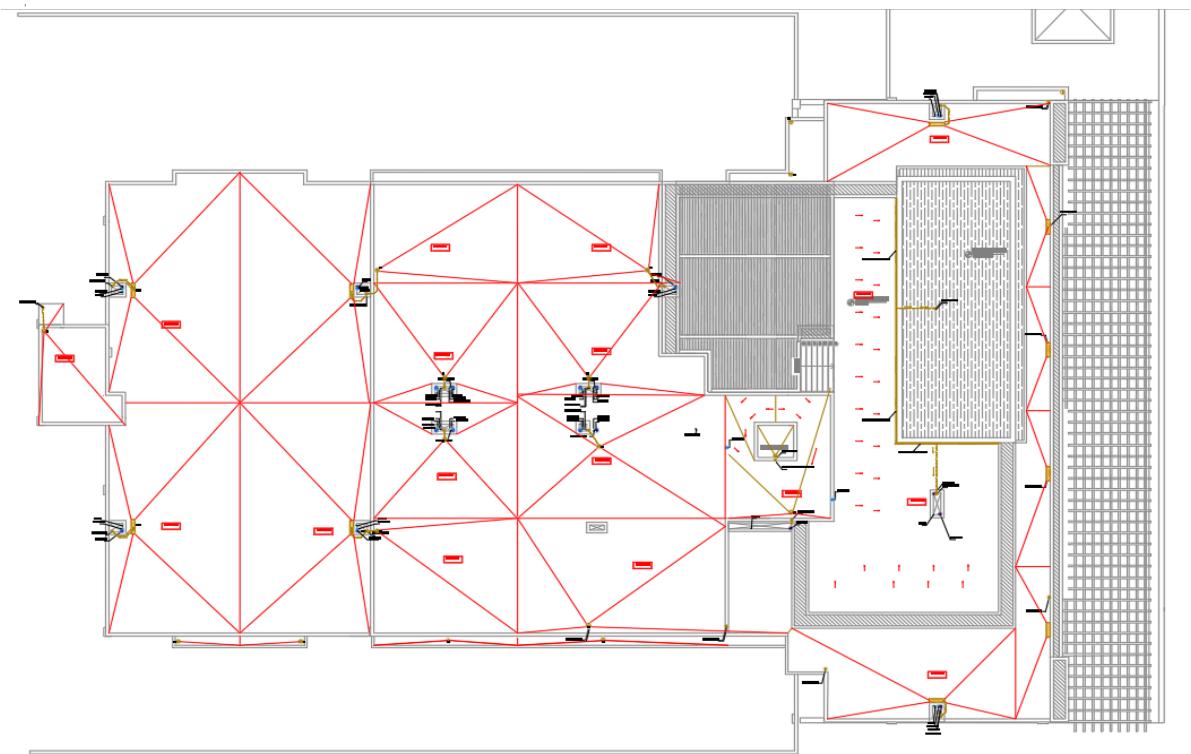
ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO PLANTA BAJA



ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO PLANTA TIPO

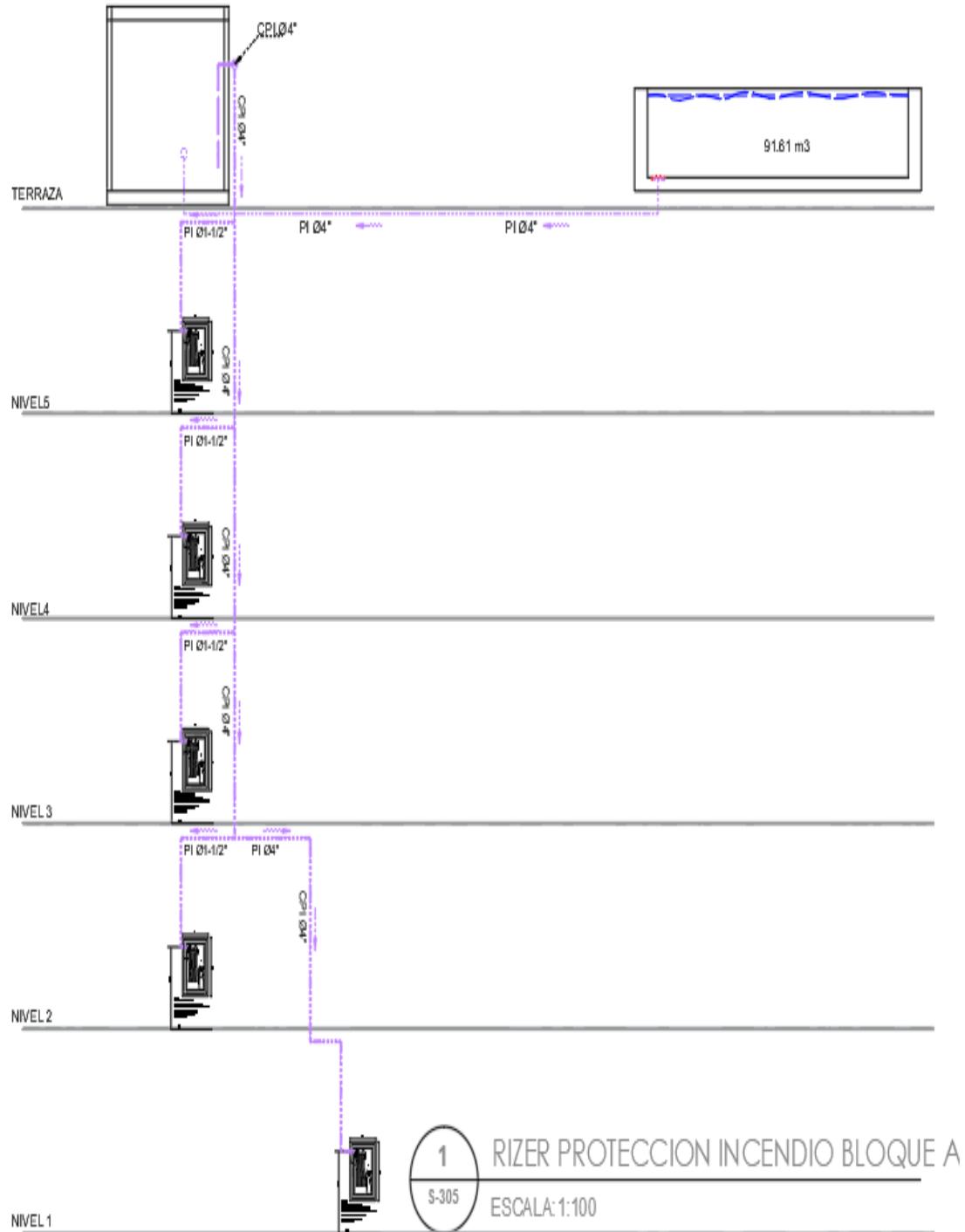


ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO TERRAZA

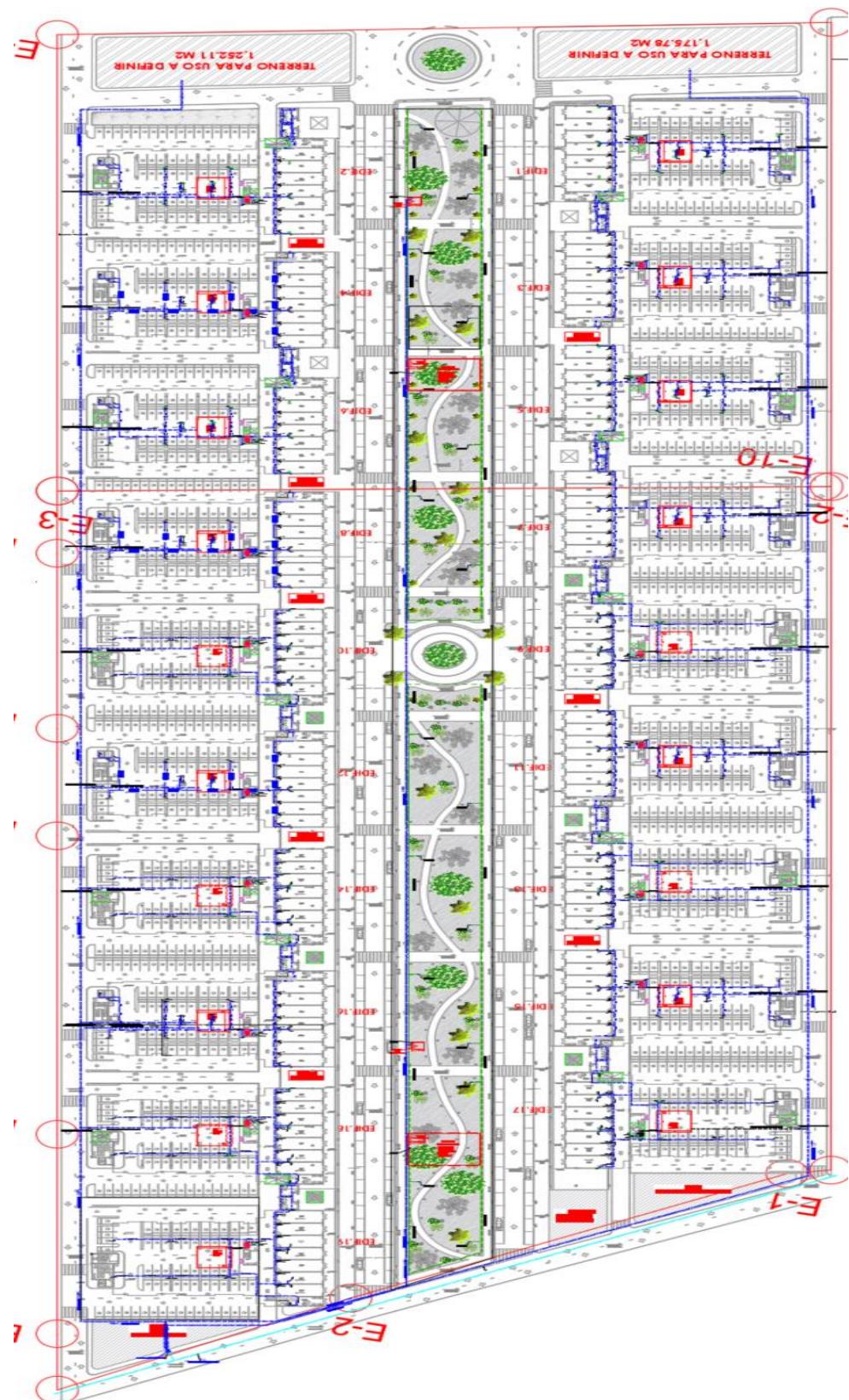


ESQUEMA DE TRAMO DRENAJE SANITARIO TECHO

## ESQUEMA VERTICAL SISTEMA PROTECCION INCENDIO EDIFICIO A-B y C



## PLANTA DE CONJUNTO SUMINISTRO DE AGUA CITY PLACE



## PLANTA DE CONJUNTO DRENAGE SANITARIO CITY PLACE



## PLANTA DE CONJUNTO DRENAGE PLUVIAL CITY PLACE



**Anexo III**

**Tabla de Cálculos Drenaje Pluvial**

**PROYECTO EDIFICIO CITY PLACE EDIFICIOS TIPO  
A- B y C**

**TABLA DE CALCULOS DRENAJE PLUVIAL**

| Ubicación                       | Descripción                                       | Tramo          | Área<br>Acum<br>ulada<br>m2 | Tubería              |               | Q<br>Acum<br>ulado<br>Lps | Qmax<br>Cond<br>ucido<br>Lps | Veloci<br>dad<br>Tubo<br>Lleno<br>m/seg |
|---------------------------------|---|----------------|-----------------------------|----------------------|---------------|---------------------------|------------------------------|---|
|                                 |   |                |                             | Diam<br>etro<br>Pulg | Pendi<br>ente |                           |                              |   |
| <b>DRENAJE DE<br/>TECHOS</b>    |   |                |                             |                      |               |                           |                              |   |
| <b>Techo</b>                    | <b>Bajantes Pluviales</b>                         | BP1            | 98                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 2           | 99                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 3           | 99                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 4           | 111                         | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 5           | 99                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 6           | 113                         | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 7           | 67                          | 3                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 8           | 100                         | 3                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 9           | 55                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 10          | 84                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 11          | 113                         | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 12          | 99                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 13          | 99                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 14          | 99                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
|                                 |   | BP 15          | 90                          | 4                    | 1%            |                           |                              |   |
| <b>COLECTORES<br/>1ER NIVEL</b> |   |                |                             |                      |               |                           |                              |   |
| <b>Tramo 1</b>                  |   | bp#13          | 260,0<br>0                  | 4                    |               |                           |                              |   |
|                                 |   | RP#1 -<br>RP#2 | 407,0<br>0                  | 6                    | 0,01          | 10,74                     | 20,65                        | 1,13                                    |
|                                 |   | bp#4           | 111,0<br>0                  | 4                    |               |                           |                              |   |
|                                 |   | RP#2 -         | 518,0<br>0                  | 6                    | 0,01          | 13,67                     | 20,65                        | 1,13                                    |
|                                 |   | RP#3 -<br>RP#4 | 158,0<br>0                  | 6                    | 0,01          | 4,17                      | 20,65                        | 1,13                                    |
| <b>Tramo 2</b>                  |   | RP#4 -<br>RP#6 | 277,0<br>0                  | 6                    | 0,01          |                           |                              |   |
|                                 |   | RP#5 -<br>RP#6 | 165,0<br>0                  | 6                    | 0,01          | 4,35                      | 20,65                        | 1,13                                    |
|                                 |   | bp#12          | 90,00                       | 4                    |               |                           |                              |   |
|                                 | <b>RP#4 -CAMARA<br/>DESARENADORA<br/>EXTERIOR</b> |                | 1.050,<br>00                | 8                    | 0,01          | 27,71                     | 44,48                        | 1,37                                    |

# Memoria cálculos Planta Depuradora City Place

PLANTA DEPURADORA CITY PLACE AT PUNTA CANA Y LA RESERVA.

Las llegadas al tanque de ecualización serán las líneas de Bombeo desde las estaciones de bombeo, en síntesis 2 líneas de 16 pulgadas de PVC SDR 26.

El tanque será de acero vitrificado, armado con pernos de 19.10m de diámetro y 5.6 m de altura, incluyendo 0.60m de borde libre para una altura de lamina de agua de 5m.

Cada Tanque incluye registro de inspección y ánodos para la protección catódica, la homogenización se asegurará por sistema de distribución de aire por difusión de burbujas gruesas, con líneas de distribución conectadas a los sopladores o blowers, serán 2 sopladores de 40 HP/c.u. (208/230/460V)3 fásicos (1 en operación + 1 en Stand-by)

$$VEQ \text{ útil} = \pi/4 (19.10m)^2 \times 5.00 \text{ (altura útil)} = 1432.61m^3$$

$$T \text{ residencia hidráulica} = V/Q = 1432.61 \text{ m}^3 / 0.140 \text{ m}^3/\text{s} \div 3600 \text{ s/hora} = 2.84 \text{ horas a caudal medio total}$$

$$\text{Potencia Volumétrica} = 40 \text{ HP} / 1432.61 \text{ m}^3 = 0.028 \text{ HP/m}^3 > 0.025 \text{ HP/m}^3$$



Para los casos de mantenimiento de los difusores se procede a usar el by-pass para pasar el flujo al reactor anaeróbico, con frecuencia de 1 vez por año.

Del Tanque ecualizador se alimentan los 4 trenes de tratamiento con 6 bombas, 1 por la línea de depuración mas 2 bombas en stand- by, las mismas serán centrifugas tipo Trash, cada bomba estará acoplada a 1 motor de 5HP, con cuerpo de hierro fundido, estas bombas toman el flujo homogenizado y lo alimentan al tanque buffer (regulación de PH y aseguramiento de calidad de entrada al Reactor Anaeróbico).

## Tanque Buffers:

Cada Tren de tratamiento incluye un depósito buffer o tampon, fabricado en Acero Vitrificado pernado con anillo embebido en concreto de 4.58 m de diámetro y 5.6 m de alto, por cada 2 módulos una plataforma de inspección con acceso por escalera metálica de 45 grados para llegar a la parte superior de los tanques.

Cada Tanque Buffer tendrá bombas de alimentación al reactor anaeróbico, en ellos se mezclará el agua recirculada desde el correspondiente reactor anaeróbico y del ecualizador, incluyendo los sensores de nivel que controlan los bombeos hacia el reactor anaeróbico en cuestión.

Las Bombas en total serán 6 unidades tipo centrifugas/Trash con impeller semi-aberto acopladas a motores de 10 HP/cada uno, con variadores de velocidad, 1 bomba por tren de depuración y 2 en stand-by, para toda la planta.

Se dispondrá por bomba de 1 tanque presurizado en línea para ajuste final del PH, dosificador de soda Caustica así como 1 controlador de PH por bomba, alimentando así en forma correcta cada reactor Anaeróbico.

#### Reactores Anaeróbicos:

En general se dispondrán de 4 reactores anaeróbicos de flujo ascendente (Tipo UASB/Upflow Anaerobic Sludge Blanket) uno por cada tren de tratamiento, con cuerpo de láminas de acero vitrificado, las cuales se ensamblan por pernos y con juntas con sellante en base a Poliuretano aplicado durante el ensamblaje de la estructura.

El anillo inferior del tanque será embebido en el piso de hormigón armado. Cada Reactor tendrá 15.28 m de diámetro y 7.40 m de altura.

$$\text{Volumen Reactor Anaeróbico} = (15.28)^2 * \pi/4 * 7.40 = 1356.97 \text{ m}^3$$

Por dicho reactor en cada tren pasa el 25% del Caudal Medio (con el cual se diseña el reactor)  $\rightarrow 35 \text{ L/S}$ .

$$\text{Así T residencia Hidráulica} = 1356.97 \text{ m}^3 / 0.035 \text{ m}^3/\text{s} \div 3600\text{s/hora} = 10.77 \text{ horas}$$

La eficiencia de este primer reactor será de 70%

Se trata pues de una anaerobiosis Acelerada gracias al manto de lodos y al proceso de ascensión de flujo.

El Tanque incluye una entrada de hombre para facilitar el mantenimiento del mismo. Una vez armado el tanque, se le instalara en su interior un manifold de distribución de agua a alimentar, un separador trifásico para separar el agua de los sólidos y el biogás. El separador en su parte superior incluye una canaleta con placas tipo vertedero en fibra de vidrio que permite colectar el Clarificado saliente del reactor anaeróbico. El tanque incluye en el contorno de la sección del separador trifásico un techo que sella contra la superficie perimetral del Tanque. En el techo se encuentra instalado un drenaje de gas el cual se conduce a una TEA con previo paso por una unidad de desulfuración. La TEA incluye un sistema que opera con un piloto el cual requiere una línea de gas natural o LPG para dar el encendido a la quema del biogás. El dueño del proyecto deberá surtir o un cilindro de gas LPG o una conexión de gas natural a la TEA del sistema con su respectivo regulador. Cada reactor anaeróbico incluirá una serie de Toma Muestras que permiten inspeccionar la calidad del lodo a diferentes alturas dentro del reactor anaeróbico. El clarificado del UASB es recibido en una caja divisoria de flujos fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio que incluye dos vertederos, con los cuales se controla el paso de flujo uno

para retorno al tanque buffer y el otro para de ahí ser alimentado al reactor aeróbico. La caja divisoria de flujo se localizará sobre una plataforma de inspección de los tanques buffer para de ahí descargar por gravedad al reactor anaeróbico o al mismo buffer.

#### Reactores Aeróbicos (cámaras de Aireación)

Se proporcionara luego del proceso Anaeróbico 4 reactores aeróbicos ( uno por tren de tratamiento) de acero vitrificado con conexiones de pernos de 12.98m de diámetro y 5.6m de altura lámina de agua de 5m (borde libre de 0.60 m) con un sistema de aireación por difusores desde el fondo con sistema de burbuja fina con aire recibido desde los sopladores de cada reactor aeróbico, provocando el ambiente ideal para los microorganismos aeróbicos ,produciendo CO<sub>2</sub> y gases nitrogenados N<sub>2</sub>;asi como un residuo en forma de floculo orgánico/inorgánico.

$$V \text{ Reactor Aeróbico (UASB)} = (12.98)^2 * \pi/4 \times 5.0 \text{ m} = 661.62 \text{ m}^3$$

$$\text{Residencia Hidráulica Aerobiosis} = 661.62 \text{ m}^3 / 0.035 \text{ m}^3/\text{s} \div 3600 \text{ s/hora} = 5.25 \text{ horas}$$

Cada 2 módulos (25% + 25%) se tendrán 3 sopladores, uno por modulo más uno en stand-by serán de 40HP /208/230/460 V, trifásicos 60 Hz/ más en síntesis habran 40HP/1 soplador/Por tren depurador.

Asi pues,

La Potencia Volumétrica de aerobiosis será = 40 HP/ 661.62 m<sup>3</sup> = 0.06 HP/ m<sup>3</sup> > 0.055 HP/m<sup>3</sup> . que es correcto para Garantizar la energía para Aerobiosis.

La eficiencia del Reactor de aerobiosis será de 80% (la del proceso Anaeróbico anterior 0.70 o 70%).)

Se dotaran PLC,s para controlar los periodos de encendido y apagado, para garantizar el abastecimiento del aire (oxígeno en el aire por lógica), y las bacterias aeróbicas para la oxidación de la materia orgánica a CO<sub>2</sub>, asi como el Nitrógeno Amoniacal a Nitritos y finalmente a nitratos.

Los sopladores serán de desplazamiento positivo, tipo lóbulo, incluyendo filtro silenciador de succion.

#### SEDIMENTADORES SECUNDARIOS:

Desde cada reactor Aeróbico Licor mezclado sale clarificador o sedimentador secundario (1 por tren de tratamiento) 4 en total los cuales serán de acero vitrificado con sistema de apernado con 15.28 de diámetro y 5.6 de altura con piso de hormigón con pendiente 1/12 hacia el centro para la instalación para la instalación de un sistema barredor para empujar los lodos hacia una fosa central de 0.60 m de diámetro por 0.40 m de profundidad (se dispondrá de 2 brazos barredores ) que serán de acero al carbon.

Asi mismo, la salida es una canaleta perimetral fabricada con poliéster reforzado con fibra de vidrio el mecanismo que mueve el barredor es un motorreductor de 1/2HP de alto torque. el lodo a la cisterna. Los brazos, tubo central y colector de espuma son fabricados en acero al carbono con acabados de superficie previo pintura por sand blasting grado metal blanco con recubrimiento en dos capas de pintura anticorrosiva epoxica y acabados internos para las partes en contacto con agua en pintura epoxica de altos solidos aplicada en dos capas en toda la superficie del mecanismo. La canaleta colectora de clarificado incluye en su interior una pantalla deflectora de espumas y por la cara exterior un colector tipo vertedero en aluminio de altura graduable para poder nivelar la canaleta con el tanque.

Las espumas o flotantes colectadas con el clarificador son retornadas al reactor aeróbico por un sistema Air-Lift que opera con aire del respectivo soplador del módulo en su sección aeróbica. Los lodos son retirados del pozo central del fondo por una línea en PVC que los conduce a las bombas de retorno de lodos.

Las bombas de lodos serán en toda la depuradora unas 6 unidades, 1 por tren de depuración y 2 en stand-by y serán centrifugas tipo Trash para limpiar sin desarmar cada una de 5 HP, Las bombas están diseñadas para 230/460v/60 hz, el bombeo hacia los reactores anaeróbicos desde el tanque de ecualización o hacia los digestores aeróbicos iniciando así lo que es la línea de lodos en la depuradora (línea liquida/línea de lodos y línea de gases).

El agua después de la sedimentación secundaria (donde se tendrá una eficiencia de remoción de DBO del 20% , 70% Reactor anaeróbico + 80% Reactor aeróbico + este 20% del clarificador) asegurando así una eficiencia general del 95% aproximadamente.

El agua depurada en los 3 primeros pasos (anaerobiosis/Aerobiosis y decantación /sedimentación) pasara por gravedad líneas de 16 pulgadas SDR32.5, en cada caso (1/2/3/4) al tanque de contacto para la desinfección por cloración

#### TANQUE DE CLORACION.

Sera de acero vitrificado apornado , con un muro diametal con apertura inferior que permita el flujo pistón al través del tanque, será de 9.93m de diámetro por 3.8m de altura con 3.2m de altura útil (borde libre de 0.60m)

El sistema tendrá una caseta de fibra de vidrio que incluye en su interior una balanza dúplex de dosificación de cloro gas en cilindros de 100 a 125 libras.

Vol. De cloración (para toda la obra , 140l/S ) =(( 9.93<sup>2</sup> \* π/4 \* 3.20 ) ÷ 0.140 m<sup>3</sup>/s ) ÷ 3600 s/hora  
aprox=0.5 horas (30 min tiempo de contacto).

$V$  sedimentador secundario =  $(15.28)^2 * \pi/4 * 5.0$  m $= 916.87$  m $^3$  ; los 5 m es por los 0.60 de borde libre que hay que restar a la altura.

T residencia o paso hidráulico=  $(916.87 \text{ m}^3/0.035 \text{ m}^3/\text{s}) \div 3600 \text{ s/hora} = 7.288$  horas.

T residencia total = 10.77 horas (anaeróbico) + 5.25 horas (aérobicos) horas + 7.28 horas + 0.5 horas (desinfección mínima aceptable).

Así el T residencia total sin ecualización = 23.8 horas aprox. 1 día ( ok)

Para las condiciones de entrada y las exigencias normativas ambiental . Cabe destacar que es nuestro diseño los datos de entrada son :

\* DBOs = 200 mg/litro -----→ <= de 35 mg/L (ver párrafo con asterisco)

Solidos Suspendidos Totales 250 Mg/L -----→ <= de 35 Mg/L

Coliformes  $10x 10^6$  NMP/100 ml -----→ <= 1000/100 ml NMP (coliformes)

Los Valores presentados a la derecha de los tres párrafos anteriores representan las Salidas mínimas exigidas por el ministerio de medio ambiente de la Republica dominicana.

Mas esta depuradora asegura un 95% de eficiencia conjunta lo que lleva a

\* DBO 200 \*0.05 = 10 mg/L -----→ << 10 mg/L << g/L <=35mg/L

SST<= 10 mg/L<=35 mg/L y coliformes <<1000/100 ml NMP.

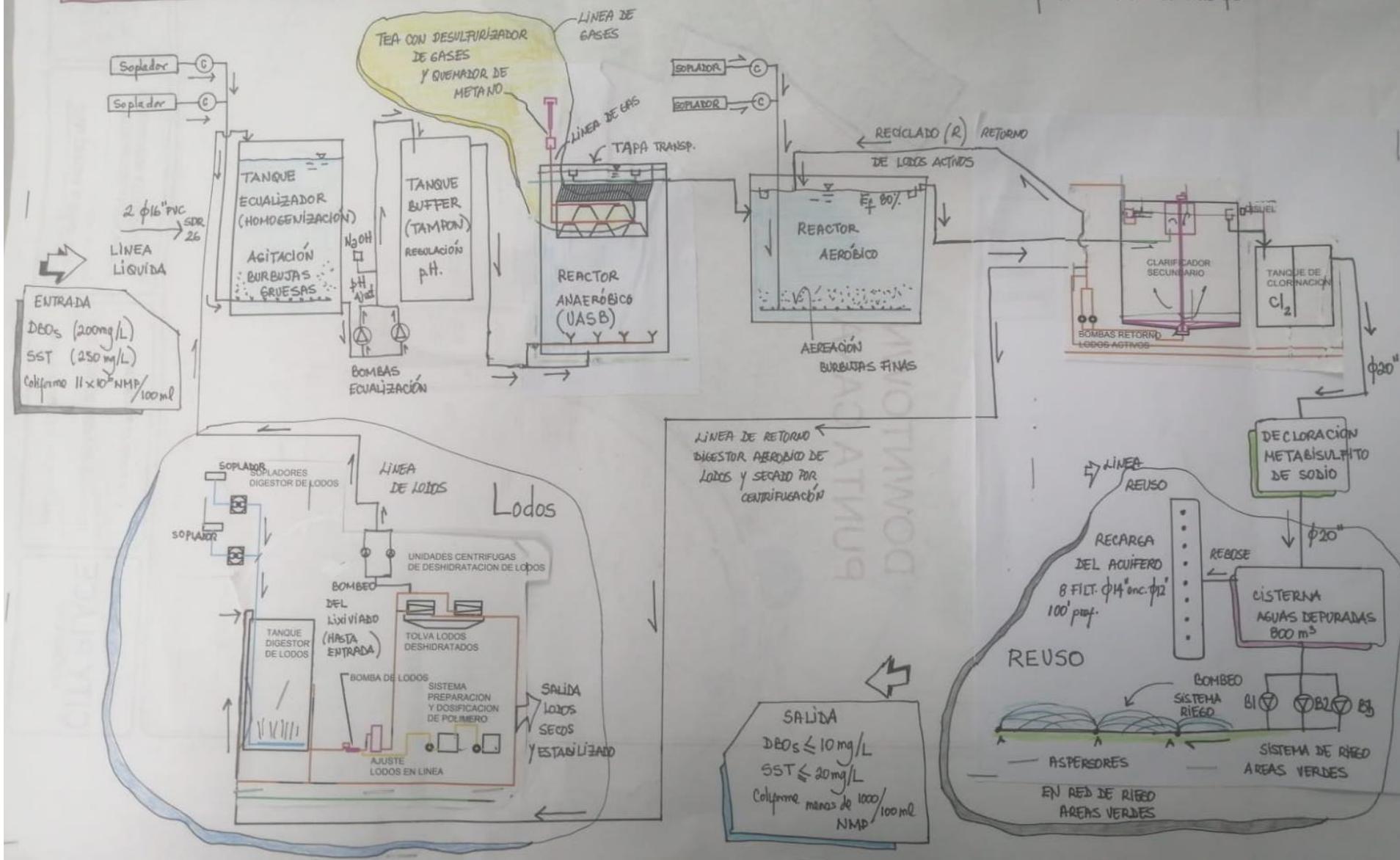
CITY PLACE AT PUNTA CANA, LA RESERVA.  
DIAGRAMA DE FLUJO (NIVEL CONCEPTUAL)

PLANTA DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES  
SECUENCIA ANAERÓBICA-AERÓBICA

City Place At Punta Cana y La Reserva

DP Constructora

proveedor ICA Sobeida fernando.



### **Tanques Digestores de lodos.**

Se incluyen dos tanques digestores de los lodos producidos por la planta, cada uno de ellos fabricados en acero vitrificado, de armado por pernos, cada uno de 14.52m de diámetro x 5.m de alto, con lámina de agua máxima de 5m. Cada tanque incluye entrada de hombre para inspección y ánodos para protección catódica. En el fondo de cada tanque se encuentra localizado un sistema de distribución de aire por difusores de burbuja gruesa, los cuales se encuentran instalados sobre tubería de distribución en PVC y con manifold de alimentación desde los sopladores del digestor de lodos al interior del tanque en acero inoxidable AISI 304.

El aire usado para la digestión proviene de tres sopladores de desplazamiento positivo tipo lóbulos similares a los suministrados para el reactor aeróbico y tanque de ecualización, acoplados por correas y poleas a motores de 25 HP. 230/400 V 60 hz. El sistema incluye un soplador por digestor y uno como respaldo para reemplazar a cualquiera de los otros dos en caso de mantenimiento de alguno de los que este en operación.

El digestor tiene la capacidad para cubrir la totalidad de digestión de todos los lodos producidos por la planta de tratamiento a plena capacidad.

### **Tableros Eléctricos a Paneles de control de la Planta de Tratamiento**

Se suministran los siguientes Paneles de control o tableros eléctricos de fuerza y control:

- Uno para la zona de cribas y fosa de bombeo inicial.
- Un panel por cada dos módulos de tratamiento que comandan los motores de las bombas de ecualización, sopladores de sección aeróbica, clarificadores, bombas de inyección de solución de cloro, bombas de retomo de lodos.
- Un panel para sopladores de ecualización.
- Un panel para la sección de lodos, incluyendo sopladores de los digestores.
- Un panel para las unidades centrifugas.
- Un panel para la sección de clorinación.

Cada tablero eléctrico o panel de control posee gabinete en acero Inoxidable Encerramiento Nema 34R para intemperie, conexiones de fuerza 3x230/460V, 3 fases, 60 Hz y control 1x110V, 60 Hz. Cada panel incluye un interruptor principal, un transformador para control, los elementos eléctricos de maniobra y protección para los motores eléctricos y control de los mismos, Micro PLC o modulo lógico Siemens para comando de control de los sopladores y bombas. Cada panel incluye luces Indicadoras de operación y falla, botoneras para marcha y parada de cada uno de los motores eléctricos, borneras, regletas, cableado interno.

## **Sistema de deshidratación de lodos**

Se incluye un sistema de deshidratación de lodos para la totalidad de la planta. La sección de deshidratación de lodos está compuesta por dos tanques de ajuste de lodos de capacidad 5m3 cada uno con su respectivo agitador tipo lira especial para el ajuste del lodo con polímero deshidratante, una bomba de alimentación de lodos ajustados desde cada tanque de ajuste a las unidades centrifugas de deshidratación, tipo cavidades progresivas acopladas cada una a un motoreductor de 5 HP, manejado por un variador de velocidad. Dos unidades centrifugas de deshidratación cada una incluye un motor de 23 hp con un motor de raspador de 1 HP obteniendo lodos deshidratados con contenido de sólido entre 20 y 25%. Las unidades centrifugas se encuentran instaladas sobre una plataforma fabricada en perfiles de acero al carbono con pretratamiento de superficie par chorro de arena hasta metal blanco, y con posteriores recubrimientos epóxicos anticorrosivos y acabados finales en esmalte, con techo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, piso y barandas en acero galvanizado en caliente, con acceso por escalera a 45 grados de inclinación. Las unidades descargaran los lodos deshidratados a conteiner de basura a ser suministrados por el dueño del proyecto para que camiones los retiren y los envíen al punto de disposición final.

La sección de lodos incluye un compresor de 5 HP, y un sistema de preparación de polímero deshidratante que incluye un tanque de preparación de 2.5 m3 con su respectivo agitador neumático una bomba de trasiego y un tanque de dosificación de 5000 litros. El sistema incluye una tolva de almacenamiento de polímero sólido y un sistema de dosificación por tomillo de polímero al tanque de preparación. Los tanques se ajustarán los lodos por batches y operarán escalonadamente. El filtrado obtenido de la deshidratación se enviará de retomo a la fosa de bombeo inicial para que retorne a la planta de tratamiento.

## **Líneas de Interconexión de toda la planta**

Suministro incluye las líneas hidráulicas y eléctricas de interconexión, así como las válvulas requeridas por el sistema de tratamiento, El dueño debe entregar energía eléctrica 3x 230/460 V, 60 hz a cero metros de los paneles de control. El agua a tratar desde la fosa inicial debe ser entregada por el dueño en la entrada del canal de recepción de agua cruda. El dueño deberá interconectar la tubería de salida de agua tratada desde la fosa de salida de la planta de tratamiento Esta línea debe ser como mínimo dos líneas de 16" tipo drenaje.

Las aguas residuales llegarán a la depuradora bombeadas desde las 9 estaciones de bombeo hasta la estación misma de tratamiento, con medición de caudales así como paso por rejas y rejillas antes de referido bombeo,

Las normativas de la urbanización obligarán a la construcción de trampas de grasa en cada una de las parcelas de forma que la entrada será el tanque de ecualización ( u homogenización).

Los Tanques Buffers reciben lodos desde los reactores anaeróbicos, desde los clarificadores y reintroducen el flujo al sistema anaeróbico inicial.

## LINEA DE GASES

El biogás (metano ) producido por el reactor anaeróbico (TECHADO), es colectado por un ducto de evacuación que lo envía al través de un filtro de-sulfurizador y posterior paso a un quemador de Metano o TEA que opera de acuerdo a la Presión del gas generada por el reactor.

## TRATAMIENTO DE LODOS

De cada reactor aeróbico el licor mixto pasa a su respectivo clarificador secundario. Hay un total de 4 Clarificadores secundarios operando en paralelo cada clarificador incluye su respectivo barredor de lodos, de accionamiento central con su respectivo brazo y caja colectora de espumas de donde las espumas son retornadas por sistema air lift a su respectivo reactor aeróbico. En cada clarificador una canaleta perimetral colectará el clarificado separado y dará una señal a un dosificador de cloro en forma de hipoclorito que se dosifica. El clarificado de los cuatro clarificadores es recibido por un solo tanque de clorinacion donde se cumple el tiempo requerido para cumplir con la acción biosida y luego el agua se evaca al ducto de disposición final. Tanto los reactores aeróbicos como los clarificadores son fabricados en acero vitrificado pernado, dando así una muy larga vida útil de la planta con muy bajo mantenimiento de los tanques.

Los lodos sedimentados en cada clarificador son drenados por el fondo de estos y tomados por bombas tipo Trash centrifugas que los retornan a su respectivo reactor aeróbico. Se suministran las bombas de retorno de lodos, 3 por cada 2 trenes donde una bomba opera por clarificador y una permanece como respaldo en caso de mantenimiento de alguna de las dos bombas que estén operando. El exceso de lodo generados durante la reacción aeróbica es dividido , enviando una parte a la alimentación de la sección Anaeróbica y la otra a el digestor de lodos. De esta manera la producción de lodos de la planta es muchísimo menor que una planta regular de lodos activos por aireación extendida.

El exceso de lodos generados por las secciones aeróbica y anaeróbica son recibidos en dos digestores de lodos que operan en paralelo. Los lodos son digeridos aeróbicamente y luego concentrados por batches en cada digestor, liberándose un clarificador que es retornado a la fosa de bombeo inicial donde vuelve al tratamiento. El lodo concentrado de cada digestor es alimentado a un sistema de deshidratación de lodos que inicialmente recibe la adición de polímero deshidratante y luego alimentado a una unidad centrifuga de deshidratación. Se entregan dos unidades centrifugas, una en operación y una como respaldo en caso de falla o mantenimiento de la primera.

El aire es suministrado a los dos digestores por tres sopladores de desplazamiento positivo uno por digestor y uno como respaldo de cualquiera de los otros dos. Las bombas de transferencia de lodos concentrados de cada concentrador a el sistema de deshidratación será por bombas tipo TRASH centrifugas. En la línea se dosifica el polímero deshidratante para su ajuste. Se suministra un sistema deshidratación de lodos compuesto por un tanque de preparación de polímero una bomba de trasiego a el tanque de dosificación, un tanque de dosificación , dos bombas de alimentación de polímeros en línea, una en operación y una como respaldo .Las unidades centrifugas de deshidratación están montadas sobre una plataforma localizada a 6 m sobre el nivel de piso , las cuales descargan el lodo deshidratado con concentración de sólido de 20% a 25% a unas tolvas inferiores con almejas, de las cuales son descargadas a un camión de volteo para la evacuación de la planta. La plataforma donde se encuentran las unidades de deshidratación centrífugas incluye una cubierta para protegerlas de la lluvia.

El Clarificado obtenido durante la deshidratación es retornado a la fosa de bombeo inicial para retorno al proceso

Al sistema se le adiciona una cisterna de agua tratada de 800 m<sup>3</sup>/3 bombas de riego de 15 HP

Mas TH contra golpe de Ariete.

Excedente infiltrado a la batería de filtrante de 8 pozos de 14" encamizado en 12", para que el excedente sirva como recarga del acuífero a 5m uno de otro.

Así pues;

Diámetro en general de llegada 2 tubos de 16 pulgadas .

Comunicación entre tanques por tren (1/2/3/4) 16" pulgadas .

Salida del sistema de cloración 20 pulgadas a la cisterna de riego.

Líneas de licor mezclado 6" pulgadas.

Al sistema se le adiciona una cisterna de agua tratada de 800 m<sup>3</sup>/3 bombas de riego de 15 HP

Mas TH contra golpe de Ariete.

Excedente infiltrado a la batería de filtrante de 8 pozos de 14" encamizado en 12", para que el excedente sirva como recarga del acuífero a 5m uno de otro.



# MEMORIA TÉCNICA

## SISTEMA CONTRA INCENDIOS

### CITY PLACE

Downtown Punta Cana, Provincia La Altagracia, Rep. Dom.

El sistema contra incendios del Complejo residencial **City Place** consiste en un sistema a base de agua mediante rociadores automáticos, gabinetes de mangueras contra incendios, hidrantes contra incendios con una red soterrada de 1964.9 m diseñados basados al Reglamento R032 del MOPC en su Decretos 85-11 y 364-16 y las Normas NFPA.

Elaborado por:

***Engineering & Fire Services, SRL (EFS),***

Dirigido a:

***Bestinpro Group***

Fecha:

**03 de septiembre de 2024**

RNC 130235732  
Tel. 809.683-8016

Website: [www.efsr.com](http://www.efsr.com), E-mail.: [ventas@efsr.com](mailto:ventas@efsr.com)  
C/Rosendo Álvarez #8, Ensanche Claret, Santo Domingo Rep. Dom.

## Contenidos

|  |    |
|--|----|
| 1. GENERAL .....                                       | 2  |
| 1.1. Introducción.....                                 | 2  |
| 1.2. Objetivo.....                                     | 2  |
| 1.3. Alcance .....                                     | 2  |
| 1.4. Definiciones .....                                | 3  |
| 1.5. Criterios de Diseño .....                         | 5  |
| 1.5.1. Clasificación de Riesgo.....                    | 5  |
| 1.5.2. Criterio de Diseño y Cálculos Hidráulicos.....  | 5  |
| 1.6. Especificaciones .....                            | 6  |
| 2. INSTALACIONES DE LOS SISTEMAS .....                 | 6  |
| 2.1. Aprobaciones .....                                | 6  |
| 2.2. Sustentación de la tubería .....                  | 7  |
| 2.3. Protección Sísmica.....                           | 7  |
| 2.4. Tuberías y su Instalación .....                   | 7  |
| 2.5. Supervisión de válvulas y sensores de flujo ..... | 8  |
| 2.6. Rociadores.....                                   | 8  |
| 2.7. Placas de información.....                        | 9  |
| 2.8. Conexiones de Mangueras e Hidrantes.....          | 9  |
| 3. REQUISITOS PARA ENTREGA DEL SISTEMA .....           | 9  |
| 3.1. Planos conforme a obra (As-Built) .....           | 9  |
| 3.2. Manual de Operación y Mantenimiento .....         | 9  |
| 3.3. Garantía.....                                     | 10 |
| 3.4. Servicio de Reparaciones.....                     | 10 |
| 3.5. Entrenamiento de operadores .....                 | 10 |
| 3.6. Pruebas de aceptación del Sistema .....           | 10 |
| 4. ENTREGA DE SISTEMAS .....                           | 10 |

## 1. GENERAL

### 1.1. Introducción

El Complejo residencial **City Place**, ubicado en Downtown Punta Cana en la provincia La Altagracia en República Dominicana está conformado por 1167 habitaciones divididas en diecinueve (19) edificios, siete (7) de ellos son de seis (6) niveles y doce (12) de cinco (5) niveles, cuenta con áreas de locales comerciales y parqueos. Para la Protección Contra Incendios de los bloques se requiere contar con una red a base de agua para prevenir y atender emergencias que puedan atentar contra la integridad de las personas hospedadas en el complejo residencial.

En este sentido, se emite la presente memoria técnica de referencia correspondiente al diseño y especificación de la red de agua contra incendio del complejo residencial **City Place**, ubicado en Downtown Punta Cana en la provincia La Altagracia en República Dominicana.

Este documento se realizó en atención y cumplimiento a:

- Reglamento para la Seguridad y Protección Contra Incendios R-32 del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC).
- NFPA 13, Norma para la instalación de sistemas de rociadores automáticos, Ed. 2019
- NFPA 14 Norma para la Instalación de Tuberías Verticales y Sistemas de Mangueras, Ed. 2019.
- NFPA 20, Norma para la Instalación de Bombas Estacionarias contra Incendios, Ed. 2013
- NFPA 25, Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas contra Incendio a Base de Agua, Ed. 2014
- NFPA 101 Código de Seguridad Humana, Ed 2018

### 1.2. Objetivo

Diseño de los sistemas a base de agua mediante de rociadores automáticos y gabinetes de mangueras conectados a red del sistema contra incendios compuesta por bombas, red de tuberías y accesorios e hidrantes, así como una red de extintores portátiles para combatir el incendio en su etapa incipiente.

### 1.3. Alcance

Las tareas abarcadas por las presentes especificaciones serán, como mínimo, las descriptas en los siguientes apartados:

Proveer e instalar una red de alimentación de sistema contra incendios compuesta por:

- Un Sistema de Rociadores Automáticos.
- Una red de gabinetes e hidrantes.
- Una red general soterrada.

Estos diseños están basados en Reglamento R-032 del MOPC en sus Decretos 85-11 y 364-16 y las Normas NFPA que apliquen.

## 1.4. Definiciones

Para los propósitos de esta memoria, se establecen las definiciones siguientes:

- a) **Red de agua contra incendio.** Conjunto de equipos y accesorios que, formando anillos, se utilizan para conducir y distribuir agua a los sistemas de protección de instalaciones.
- b) **Anillo.** Circuito de tuberías destinado a la distribución de agua para la protección contra incendios.
- c) **Aprobado.** Aceptación del desempeño de equipos, materiales y accesorios que cumplen con los estándares correspondientes, para su uso en servicio contra incendios, emitida por un organismo o laboratorio acreditado, como FM o equivalente, cuya función sea la de probar productos.
- d) **Rociador.** Boquilla para dosificar agua o espuma contra incendio en forma de cortina dirigida a un área específica.
- e) **Sistema de Bombeo.** Bomba o conjunto de bombas de agua contra incendio del tipo fijo, accionadas con motor eléctrico o de combustión interna a diésel, cuya capacidad nominal o suma de capacidades nominales, satisfacen los requerimientos de mayor demanda de agua en caso de incendio, a una presión especificada.
- f) **Cisterna.** Recipiente estructural de concreto, construido sobre o bajo el nivel de piso terminado, destinado al almacenamiento exclusivo de agua contra incendio.
- g) **Equivalente (de documento normativo).** Es la norma, especificación, método, estándar o código que cubre los requisitos y/o características físicas, químicas, fisicoquímicas, mecánicas o de cualquier naturaleza establecida en el documento normativo extranjero citado en esta norma.
- h) **Fuente de Abastecimiento.** Es cualquier cuerpo de agua natural como: río, laguna, lago, manantial, mar, entre otras o artificial tales: como presas, pozos, servicios municipales, sistemas de tratamiento de agua y/o recuperación de efluentes libres de hidrocarburos, entre otras.
- i) **Gasto nominal.** Término empleado para definir la capacidad o el flujo de una bomba contra incendio, el cual corresponde al punto de la curva de comportamiento, que equivale al 100 por ciento de la capacidad para la cual fue diseñada.
- j) **Hidrante.** Dispositivo para salida de agua integrado a la red para servicio contra incendio, con una o dos tomas para conectar mangueras.
- k) **Listado.** Publicación de una relación de equipo, material y accesorios, avalados para su uso en sistemas contra incendio emitida por un organismo o laboratorio acreditado sobre Metrología y Normalización, como UL o equivalente, que tenga la función de llevar a cabo la evaluación de productos del ramo.
- l) **Modificación.** Cambio al diseño original de una red de agua contra incendio, aplicando el proceso de “Administración de Cambios”.

- m) **Presión nominal.** Aquella desarrollada por la bomba, cuando esta opera a su gasto y velocidad (rpm) nominales.
- n) **Riesgo mayor.** Es el escenario que demanda la mayor cantidad de agua en caso de fuga y/o incendio y es resultado de un análisis de riesgos.
- o) **Válvula de apertura y cierre rápido.** Dispositivo que se utiliza para apertura y cierre de la alimentación de la red de agua a los dispositivos de aplicación como los hidrantes mencionando las válvulas del tipo macho, bola, de control automático; mismas que su cierre no debe realizarse en menos de cinco segundos.
- p) **Válvula de seccionamiento.** Dispositivo que se utiliza para seccionar circuitos de tubería en redes de agua contra incendio, con fines de reparación, mantenimiento y para direccionar el flujo de agua a un sitio específico durante una emergencia.
- q) **Gabinete de Manguera Contra Incendios.** Es una toma de agua diseñada para proporcionar un caudal considerable en caso de incendio. El agua puede obtenerla de la red urbana de abastecimiento o de un depósito, mediante una bomba.
- r) **Detector.** Dispositivo eficaz de detectar un incendio en su fase incipiente. Su capacidad de detectar el incendio en su fase inicial permite tomar medidas para controlar el fuego.
- s) **Pulsador manual de alarma o estación manual.** es un aparato que está diseñado para ser activado en caso de incendio, apretando un botón (tipo europeo) o tirando de una palanca (tipo americano)
- t) **Bocina de Alarma de Incendios.** El equipo advierte de un posible incendio a la gente de un edificio, para realizar la evacuación. Algunas alarmas de incendio pueden producir varias diversas clases de sonidos.
- u) **Extintor de Incendios.** Es un artefacto que sirve para apagar fuegos. Consiste en un recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) que contiene un agente extintor de incendios a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una boquilla (a veces situada en el extremo de una manguera) que se debe dirigir a la base del fuego.
- v) **Señalización.** En su sentido más frecuente, evacuación se refiere a la acción o al efecto de retirar personas de un lugar determinado.<sup>1</sup> Normalmente sucede en emergencias causadas por desastres, ya sean naturales,<sup>23</sup> accidentales o debidos a actos bélicos y en temblores o sismos.
- w) **El alumbrado de emergencia o luces de emergencia.** Son dispositivos de iluminación respaldados por una batería que tienen por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.
- x) **Los planos de evacuación.** Tienen como función informar a los ocupantes de un establecimiento de la situación de los recorridos de evacuación, de los medios manuales de protección contra incendios y de los sistemas de alarma e incendios y de los sistemas de alerta y alarma, en caso de emergencia.
- y) **R032.** Reglamento Para la Seguridad y Protección Contra Incendios.

- z) **FM.** Factory Mutual (Asociación Mutualista de Reaseguradores).
- aa) **ISO.** International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normas).
- bb) **NFPA.** National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección Contra incendio).
- cc) **RPM.** Revoluciones por minuto.
- dd) **UL.** Underwriters Laboratories (Organismo certificador de pruebas).

## 1.5. Criterios de Diseño

La distribución de tuberías para rociadores en las zonas de los parqueos es en forma de rejilla. Se selecciono este tipo de distribución debido a que se buscó ajustar el diámetro al menor tamaño posible. Estos sistemas son abastecidos por una estación de control por cada edificio.

Las conexiones de mangueras internas se realizan de forma independiente del sistema de rociadores automáticos. Este sistema esta abastecido por una Estación de Control, por cada edificio.

### 1.5.1. Clasificación de Riesgo.

Las áreas por proteger son:

- a) **Habitaciones**, clasificadas por la NFPA 101 como Riesgo Ordinario (NFPA 101 2018)
- b) **Áreas comunes**, clasificadas por la NFPA 101 como Riesgo Ordinario (NFPA 101 2018)
- c) **Pasillos**, clasificadas por la NFPA 101 como Riesgo Leve (NFPA 101 2018)
- d) **Parqueos**, clasificadas por la NFPA 101 como Riesgo Ordinario (NFPA 101 2018)

La Clasificación de ocupaciones en esta memoria se refiere únicamente a los requisitos de diseño, instalación y abastecimiento de agua del Sistema Contra Incendios.

### 1.5.2. Criterio de Diseño y Cálculos Hidráulicos

#### a) Área de parqueo

En las áreas de parqueo se utilizarán rociadores convencionales de respuesta rápida y cobertura estándar, con K=8, para una cobertura máxima de 130 ft<sup>2</sup> del tipo montante en todas las áreas.

La densidad de diseño será 0,15 gpm/ft<sup>2</sup> sobre un área de 1,500 ft<sup>2</sup>, considerando la ocupación un riesgo ordinario según NFPA 101.

**b) Lobby**

En el lobby se utilizarán rociadores convencionales de respuesta rápida y cobertura estándar, K=5.6, para una cobertura máxima de 225 ft<sup>2</sup> del tipo colgante en toda el área.

La densidad de diseño será 0.10 gpm/ft<sup>2</sup> sobre un área de 1,500 ft<sup>2</sup>, considerando la ocupación un riesgo ordinario según NFPA 101.

**c) Suministro de Agua**

Estos edificios se conectarán a la red de agua contra incendios del complejo residencial, que suplirá la demanda del sistema, para esto se instalaran dos bombas nuevas listada UL y aprobada FM, impulsada por motor eléctrico, del tipo horizontal, con un punto nominal de funcionamiento de 1000 gpm contra 130 psi. Las bombas tendrán la capacidad suficiente para cubrir con la mayor de las demandas hidráulicas analizadas en el punto anterior.

## 1.6. Especificaciones

Las presentes especificaciones presentan características de un diseño del sistema objeto de la presente memoria, y considera que la manera más eficiente para llevar a cabo este diseño debe cumplir con las siguientes etapas y criterios:

**Diseño:** Engineering & Fire Service, SRL (EFS), ha diseñado una red de alimentación del sistema contra incendio, distribuyendo hidrantes, mangueras, rociadores automáticos y ha calculado las tuberías para cada uno de los sistemas.

Estos diseños se han efectuado de acuerdo con los criterios expuestos en el R-032 del MOPC y las normas aplicables de la National Fire Protection Association (NFPA).

## 2. INSTALACIONES DE LOS SISTEMAS

El Sistema para proveer deberá cumplir, como mínimo, con los requisitos enumerados en los siguientes apartados:

### 2.1. Aprobaciones

Todas las tuberías del sistema deben ser nuevas, estar listadas por Underwriters Laboratories y aprobados por FM Global (UL Listed y FM Approved) para su uso previsto, según especificaciones.

## 2.2. Sustentación de la tubería

- La tubería debe estar sustentada mediante soportes normalizados listados e instalados teniendo en cuenta las condiciones sísmicas de la región de acuerdo con los requisitos que se describen en NFPA 13 en sus secciones 13.9.2 y 13.9.3.
- Como excepción al requisito general de las presentes especificaciones respecto de que los componentes deben estar listados UL y aprobados FM, se permitirán soportes que no posean estas certificaciones si el Contratista prueba al soporte y su fijación mediante un peso equivalente a cinco veces el peso de la tubería con agua más 114 kg, aplicado en el punto de sustentación.
- La distribución y tipo tentativos de soportes aparece en los planos de detalle. El Contratista podrá sustentar la tubería en forma diferente según las necesidades de la instalación cumpliendo con los requisitos de separación que aparecen en las normas aplicables.

## 2.3. Protección Sísmica

- Las tuberías y equipos estarán adecuadamente soportados y anclados para tolerar movimientos sísmicos. A estos efectos se seguirán las recomendaciones de NFPA 13 2019 en su sección 18. En los planos se indican los soportes antisísmicos previstos para las instalaciones y sus características constructivas. Se han previsto soportes laterales y longitudinales de dos vías y soportes de cuatro vías, distribuidos según lo indicado en el plano.
- Para el montaje de los sistemas se realizará un levantamiento preciso de las estructuras del edificio a los efectos de dimensionar detalladamente toda la soportería. Deberán realizarse los cálculos sísmicos de la misma y asegurarse que las estructuras elegidas para soportar las tuberías resistan las cargas sísmicas esperadas.
- Los elementos de fijación (fijadores) de la soportería deben ser listados por UL. No se permitirán sujetadores fijados mediante cargas explosivas. En las estructuras de hormigón la soportería se fijará mediante tacos metálicos de expansión mecánica listados.
- Se presentará el cálculo de toda la soportería antisísmica identificando cada uno de los soportes de la instalación con su zona de influencia en un plano especialmente dedicado a ello, similar al incluido en la presente documentación. Se incluirá la información de los sujetadores utilizados en cada uno de los soportes previstos. Los mismos deberán superar las cargas a la tensión y al corte requeridas por los soportes.
- Los componentes del sistema deben ser capaces de soportar una presión mínima de 12,1bar (175 psi).

## 2.4. Tuberías y su Instalación

- Las tuberías aéreas mayores a 3" serán de acero negro. En caso de utilizar otro tipo de tubería, el Contratista deberá realizar los cálculos correspondientes y demostrar que se cumplen las condiciones de diseño expresadas más arriba.

- Las tuberías menores a 3" serán de CPVC, en riesgos ligeros. En caso de utilizar otro tipo de tubería, el Contratista deberá realizar los cálculos correspondientes y demostrar que se cumplen las condiciones de diseño expresadas más arriba.
- Los componentes del sistema deben ser capaces de soportar una presión mínima de 12,1bar (175 psi).
- Las tuberías que se encuentren al aire libre deben ser protegidas correctamente a fin de evitar la corrosión de estas.
- Las uniones entre tramos de tubería aérea y entre la tubería y los accesorios utilizados deberá cumplir con los requisitos aplicables que se describen en NFPA 13 en sus secciones 6.3.2 y 6.3.3 según sean soldadas, ranuradas o roscadas (en cuyo caso deberá ajustarse el espesor de los tubos).
- En uniones roscadas se deberá utilizar un producto sellador sintético o cinta de Teflón® para garantizar la ausencia de pérdidas. No se permitirá el uso de materiales orgánicos (cáñamo, estopa, pita o similares).

## 2.5. Supervisión de válvulas y sensores de flujo

Las válvulas de control de los sistemas de rociadores deberán poseer supervisión de posición.

Abajo de la válvula de control del sistema de rociadores se deberá instalar un sensor de flujo (flow-switch) del tipo con paleta (paddle-type). Este sensor deberá poseer una sensibilidad tal que accione ante la apertura de un único rociador del sistema en el que se encuentra instalado.

El Contratista deberá proveer e instalar los sensores descriptos de supervisión de movimiento de válvulas y de flujo, estas alarmas serán monitoreada mediante un sistema de alarmas y supervisión para las válvulas de la estación de control. Por lo tanto, se usará el panel de incendio previsto para el edificio con un lazo de iniciación para logra este fin.

## 2.6. Rociadores

- a) En las áreas de Lobby con cielorraso, se instalarán rociadores de respuesta rápida, (4.5m X 4.5m), listados UL y aprobados FM, con las siguientes condiciones:
  - Orificio: factor K=5,6
  - Tipo respuesta: rápida
  - Orientación: Colgante Semi Embutido
  - Temperatura: ordinaria 68 °C (155 °F)
  - Materiales: cuerpo y deflector de bronce pintado con bulbo de vidrio.
  - Modelo: RA1414

- b) En las áreas de parqueos sin cielorraso, se instalarán rociadores de respuesta estándar, cobertura estándar, listados UL y aprobados FM, con las siguientes condiciones:
- Orificio: factor K=8
  - Tipo respuesta: estándar
  - Orientación: Montante
  - Temperatura: ordinaria 68 °C (155 °F),
  - Materiales: cuerpo y deflector de bronce pintado con bulbo de vidrio.
  - Modelo: RA6222

## 2.7. Placas de información

El Contratista deberá identificar los sistemas de rociadores como sistemas hidráulicamente calculados mediante sendas placas de información que posean las características y contengan la información requerida en NFPA 13 Sección 24.5. La ubicación de estas placas será en las cercanías de las válvulas de control de cada sistema. Las placas deberán poseer leyendas indelebles y ser metálicas.

## 2.8. Conexiones de Mangueras e Hidrantes

Se instalarán gabinetes de mangueras Clase III en los descansos de las escaleras de todos los edificios del complejo residencial. Los mismos están espaciados de forma que tengan una distancia menor de 32 metros de una conexión. La presión de trabajo de los gabinetes de mangueras debe de ser menor a 100 PSI, en caso de superar estas presiones, consultar Norma NFPA 14 en la sección 7.2.3.1 para la solución.

# 3. REQUISITOS PARA ENTREGA DEL SISTEMA

## 3.1. Planos conforme a obra (As-Built)

Aprobados por parte del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC).

## 3.2. Manual de Operación y Mantenimiento

Al concluirse la obra el Contratista suministrará al Propietario cuatro (04) ejemplares del Manual de Operación y Mantenimiento, el cual incluirá la siguiente documentación:

- Descripción detallada del sistema y sus componentes.
- Descripción detallada del mantenimiento periódico requerido.
- Manuales de instalación e instrucciones para todos los equipos, componentes y materiales instalados.
- Lista de repuestos recomendados para cinco años de operación del Sistema.

El Contratista deberá entregar un borrador de esta documentación treinta días antes del final de las tareas.

### 3.3. Garantía

El Contratista garantizará todos los equipos, componentes y materiales provistos y su trabajo de instalación por un período de dos (2) años, a partir de la fecha de entrega de la instalación, contra todo vicio de fabricación o de mano de obra de instalación, tanto de su personal directo o de sus subcontratistas.

### 3.4. Servicio de Reparaciones

Durante el período de validez de la garantía, El Contratista suministrará reparaciones de emergencia al Sistema, dentro de las cuarenta y ocho horas luego de que fuera requerido por el Propietario.

### 3.5. Entrenamiento de operadores

El Contratista deberá llevar a cabo el entrenamiento del personal operativo del Sistema que sea designado por el Propietario. Este entrenamiento deberá incluir una descripción del Sistema y sus componentes, su funcionamiento y los procedimientos detallados para reponer el sistema a condiciones normales luego que éste hubiere actuado. Este entrenamiento deberá realizarse sobre el Sistema en condiciones operativas y apoyarse en documentación para cada participante. El programa de este entrenamiento deberá presentarse con quince días de anticipación a la fecha prefijada para su ejecución y deberá ser aprobado por el Propietario.

### 3.6. Pruebas de aceptación del Sistema

Las tuberías vistas o aéreas serán probadas hidrostáticamente a 200 psi y no se permitirán fugas por menos de dos (02) horas. Las tuberías y conexiones a éstas serán lavadas totalmente antes de realizar las conexiones al resto del sistema con un flujo de agua que logre una velocidad mínima de 3 m/s o donde no sea posible en las condiciones de flujo en situación de incendio.

## 4. ENTREGA DE SISTEMAS

Una vez concluido la etapa de instalación, pruebas y aceptación del mismo, El Contratista, procederá con la entrega formal del proyecto totalmente en operación al propietario conforme a lo contratado.

**Ing. Edward Brito**  
NFPA 2648800  
CODIA 29790

# **PLAN CONTINGENCIA City Place CONTRA HURACANES**

|               | Coordinador | Supervisor | GERENTE |
|---------------|-------------|------------|---------|
| Aprobado Por: |             |            |         |
| Firma:        |             |            |         |
| Fecha firma:  |             |            |         |

Santo Domingo, República Dominicana  
Julio 2023

## **LISTA DISTRIBUCION COPIAS CONTROLADAS**

| COPIA N°         | FUNCION         | FIRMA | FECHA |
|------------------|-----------------|-------|-------|
| 00<br>(Original) | Gerente General |       |       |
| 03               | Coordinadora    |       |       |
| 04               | Supervisor      |       |       |

## **Introducción**

Un Huracán es un tipo de tormenta tropical compuesta por un sistema de viento en forma espiral, capaz de desplazar lo que se encuentre en su camino. En una tormenta tropical los vientos rotan alrededor de un centro de baja presión que recibe el nombre de “ojo” del huracán. Dentro del “ojo”: los vientos viajan a poca velocidad pero pueden observarse vientos muy fuertes en el perímetro del mismo.

Los Huracanes son clasificados por la fuerza de sus vientos:

- |               |                       |                                   |
|---------------|-----------------------|-----------------------------------|
| • Categoría 1 | Vientos de 74-95mph   | Daños en poca Intensidad          |
| • Categoría 2 | Vientos de 96-110mph  | Daños en Intensidad Moderada.     |
| • Categoría 3 | Vientos de 111-130mph | Daños en Intensidad Extendida.    |
| • Categoría 4 | Vientos de 131-155mph | Daños de Intensidad Extrema.      |
| • Categoría 5 | sobre los 155mph      | Daños de Intensidad Catastrófica. |

La Temporada Ciclónica se extiende desde el mes de Junio hasta el mes de Noviembre de cada año, pero la mayor de incidencia de huracanes ocurre entre los meses de Agosto y Septiembre.

## **Plan de Contingencia**

Las secciones preventivas y/o reactivas del plan de contingencia están basadas en las siguientes 4 fases

- Fase 1- Un Huracán puede llegar en las próximas 48 Horas.
- Fase 2- Un Huracán puede llegar en las próximas 24 Horas.
- Fase 3- Un Huracán puede llegar en las próximas 12 Horas.
- Fase 4- Un Huracán puede llegar en las próximas 6 Horas.

Generalmente, el período para asegurar el paso de un huracán por una localidad es dentro de las 24-48 horas.

## **Medidas Preventivas**

Las medidas establecidas en este plan serán revisadas por el asesor de seguridad y por el Gerente de la empresa.

Considerando las experiencias adquiridas con el paso de huracanes por nuestra región y en particular, nuestro país, hemos elaborado algunas medidas preventivas para tratar de minimizar los daños producidos por estos fenómenos atmosféricos en las estaciones de servicios.

## **Materiales y Equipos de emergencia en Oficina Principal y Almacen**

A continuación hay una lista de los equipos y materiales que deberán estar en perfectos estado en la Oficina principal y/o almacen que puede ser afectado por un huracán; Así mismo una lista similar de equipos y materiales, en perfectas condiciones, deberán estar en sitio manejable.

- Radio de Baterías
- Linternas
- Baterías Suficientes para los Radios y Linternas.
- Cobertores Plásticos
- Contenedores de agua plásticos.
- Equipos de Primeros auxilios
- Caja de Herramientas
- Elementos para clausurar Puertas y ventanas

Recomendamos elaborar y distribuir un checklist para asegurarse que todos estos elementos estén a la mano.

## **Medidas Preventivas**

1. Preparar sistema de protección para ventanas, puertas de vidrio y vidrios fijos que apliquen. Al seleccionar los materiales para hacer dichas protecciones deberá tomarse en cuenta los siguientes puntos: que sea fácil de instalar, el peso, resistencia y facilidad para almacenarse.
2. Mantener fotos actuales de la oficina y almacen, resultarían muy buenas a la hora de posible reclamo de seguros.
3. Apagar todos los circuitos eléctricos durante el paso del Huracán. Después del paso del ciclón asegurarse que no haya ningún cable con corriente en el piso ni ninguna línea de combustible rota antes de iniciar servicios.
4. Limpiar el lugar de cualquier material volátiles o dañinos que pueda producir males mayores .
5. Verificar las condiciones de la vegetación que rodea el local. Podar todo los árboles para que el viento pueda fluir libremente a través de ella. Cerciorarse que estén libres del paso de cables eléctricos y telefónicos (Si aplica)
6. Mantener todo el sistema de desagüe limpio para evitar en taponamientos, en los accesos de la oficina.
7. Revisar los seguros y pólizas, así mismo como el valor del deducible en caso de algún daño.

8. Apagar regletas, impresoras, bebedero. Solo quedaría encendido el inversor.
9. Modem de internet y servidor se quedan encendidos
10. Ninguna caja ni elemento eléctrico debe quedar en el piso
11. La computadora de la contabilidad hay que apagarla completamente
12. Puerta y ventana del bano debe quedar cerrada completamente (sin seguro)
13. Asegurar que la puerta principal quede muy bien cerrada.
14. Debajo de la puerta (en el lado interior, se debe colocar una toalla para minimizar que el agua entre por eventual inundación del pasillo).
15. Pedir botellón de agua.
16. Asegurar alimentos y bebidas necesarios para varios días

## **Departamento de Gerencia y Supervisores**

- Elaborar una lista actualizada de todo el personal de su área, que incluya dirección, teléfono, celular.
- Identificar empleados que residan en zonas que puedan sufrir inundaciones, deslizamientos, etc o que para llegar a donde viven deben cruzar calles que puedan ser afectadas por inundaciones o deslizamientos. Así mismo debe hacerse una lista de empleados que puedan requerir alguna ayuda especial durante el siniestro.
- Establecer un sistema de comunicaciones en cascada entre los empleados.
- Asegurarse que todo el personal esté familiarizado con el Plan de contingencia y cuál es su responsabilidad en el mismo.
- Mantener balance entre los intereses de la compañía y las necesidades de seguridad de los empleados en casa. Recomendar y ayudar a que cada empleado elabore su propio plan de contingencia para sus hogares. En caso de algún huracán debe ser considerado el despachar a los empleados con tiempo suficiente para que se cumpla su plan de contingencia en sus hogares.
- Elaborar una lista de contratistas eléctricos, mecánicos, civiles y de demolición que estén disponibles para actuar en caso de necesidad. Esta lista debe ser actualizada cada año antes del inicio de la temporada ciclónica.

## **Información del huracán**

- Mantener atención a los boletines meteorológicos oficiales.
- Seguir la ruta del huracán en planillas y colocarlas en pizarras de información.
- Informar la gerencia de las acciones a tomar basados en acontecimientos del momento.
- Asegurarse que el personal clave esté seguro de sus responsabilidades.
- Asegurarse que los planes de contingencia de los sub-contratistas y servicios al cliente se relacionen perfectamente con este plan.

## **Fase 1- 48 horas**

- El Supervisor elaborará un mapa de ruta basados en los boletines oficiales y lo mantendrá al día hasta que el siniestro pase.
- La coordinadora de mantenimiento deberá incrementar el almacenamiento de agua lo suficiente para mantener el sistema de desagüe de aguas negras por un tiempo prudente.
- Así mismo, tendrá a pre-coordinado el contratista encargado de colocar los protectores de ventanas y vidrios, si es necesario.
- Para las obras en proceso, el supervisor deberá asegurar con los diferentes contratistas, todo el material y equipos que se encuentren en obra para evitar ser elevado o arrastrado por el viento.

## **Fase 2-36 horas**

- El Supervisor se mantendrá informado a la Gerencia con todo los aconteceres e informaciones nuevas sobre el fenómeno atmosférico.

## **Fase 3-24 horas**

- El Gerente convocará una reunión con el personal para discutir el estado del plan de contingencia en el momento.
- El encargado de IT se asegurará que todos los equipos electrónicos estén protegidos.
- El Gerente determinará cuales de los empleados deben ser despachados para sus hogares.
- Todos los empleados deberán limpiar y proteger sus equipo de oficinas, archivos y material de trabajo, instalar cobertores plásticos sobre cualquier equipo electrónico y apagar cualquier otro equipo que no sera utilizado durante el período de emergencia.

## **Fase 4-12 horas**

- El Gerente convocará a los empleados para completar los últimos detalles antes del inminente paso del huracán.
- El Gerente, si el paso del huracán es en horas laborables, despachará a los empleados que no serán requeridos en las próximas horas.

## **Después del paso del Huracán**

- El Supervisor, basado en la lista de teléfonos previamente elaborada, llamará el personal necesario para cuantificar los daños ocasionados en su área.
- El Gerente convocará una reunión para recibir de cada área, un informe preliminar de daños.
- El encargado de IT evaluará los daños a los equipos electrónicos y los pasos a seguir para re-instalar todos los sistemas.
- El coordinador evaluará los problemas de personal y elaborará un informe a la gerencia General, y tomará todas las medidas necesarias para retornar todas las operaciones a su estado normal, lo mas pronto que se pueda.
- El Coordinador iniciará todos los trámites y documentaciones para el reclamo de Seguros sobre los daños recibidos.
- Luego de una reunión con el Gerente:
  - Se visitaran los proyectos en proceso con el fin de evaluar los daños producidos por el huracán. Deberán ser acompañados por una cámara fotográfica para apoyar su reporte y tomar todas las medidas necesarias de seguridad para evitar accidentes
  - Luego que este reporte este completo, el Supervisor deberá tasar los daños por estación y preparar un presupuesto.
  - Un reporte general de la situación deberá ser preparado y entregado al Gerente, quien se comunicará con la compañía de Seguros para la reclamaciones pertinentes.
  - El contacto con los contratistas y suplidores deberá ser establecidos para reducir el tiempo perdido.
  - Una lista de prioridades deberá ser elaborada para volver a la normalidad todas las operaciones sin sacrificar requerimientos de seguridad y Nombre Empresa.
- El Supervisor actualizará el Plan de Contingencia basados en las experiencias adquiridas del paso de huracanes.

|                                     |   |                                  |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| City Place                          | <b>Protocolo</b><br>Código del Documento<br><b>PC-CP-01</b> |                                  |
| Nombre del Procedimiento            | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b>       |                                  |
| Fecha de Emisión:<br>Noviembre 2019 | Número de Revisión:<br>2                                    | Fecha de Revisión:<br>Junio 2023 |

## 1. Objetivo

Establecer el protocolo a seguir para el manejo de la comunicación ante situaciones de emergencia, específicamente relacionadas a accidentes de trabajo, tanto en las áreas de proyectos como en los espacios de oficina.

## 2. Alcance

Este protocolo es aplicable a los contratistas de servicios y al personal fijo activo. Se especifican las consideraciones a tomar antes de una situación no deseada en el orden de lo citado, durante la situación y después de su ocurrencia.

## 3. Definiciones

**Alerta:** Aviso o señal que se da para se sigan las instrucciones debidas y documentadas debido a la ocurrencia real o potencial de una situación de emergencia.

**Autorizar:** Otorgar permiso que faculta a alguien a realizar una determinada acción.

**Comunicar:** Transmitir la información correcta, en el lenguaje apropiado según la audiencia y en el tiempo oportuno.

**Contratista:**

Persona física o jurídica que ofrece un servicio o abastece a la empresa con existencias de productos.

**Emergencia:** Situación generada por la ocurrencia real o inminente de una situación que implique un accidente de orden laboral que ponga en riesgo la integridad física o emocional de un colaborador, ya sea de un contratista o de la empresa misma.

**Instruir:** Facultar a una persona o grupo de personas para que estén preparados a realizar una determinada acción.

**Mitigar:** Atenuar o disminuir los efectos de una situación de emergencia.

**Prevenir:** Implica la preparación de un conjunto de actividades orientadas a mitigar o evitar una situación de emergencia.

**Recuperar:** Implica la rehabilitación de la situación normal en la cual existen las condiciones para continuar con el trabajo o tarea en curso.

**Protocolo:** Conjunto de lineamientos o reglas para llevar a cabo una o varias actividades de forma organizada. Los protocolos de actuación son creados con el fin de no improvisar en caso de emergencias.

**Víctima:** Persona quien sufre el daño.

|                                     |   |                                  |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| City Place                          | <b>Protocolo</b><br>Código del Documento<br><b>PC-CP-01</b> |                                  |
| <b>Nombre del Procedimiento</b>     | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b>       |                                  |
| Fecha de Emisión:<br>Noviembre 2019 | Número de Revisión:<br>2                                    | Fecha de Revisión:<br>Junio 2023 |

#### **4. Etapas de la Situación**

La situación de emergencia se divide en tres (3) etapas:

- Antes de ocurrir; prevención de riesgos
- Durante la ocurrencia; mitigación de riesgos
- Posterior a la ocurrencia; recuperación

El presente protocolo resume los lineamientos de comunicación para cada una de las etapas.

Como fase inicial de activar un protocolo de comunicación se hace necesario ejecutar las siguientes acciones de carácter preventivo:

##### *4.1. Nombrar y facultar al Equipo de Comunicación ante eventualidad de emergencia:*

Para City Place el Equipo de Comunicación ante Emergencias se compone de la siguiente manera:

- Director Ejecutivo
- Coordinador de Administración y Proyectos
- Gestor de Operaciones
- Community Manager

Como actores consultivos se tendrá un Abogado y un experto en Seguridad Física. Estos especialistas entran en acción a requerimiento de las partes, según corresponda

##### *4.2. Reconocer y documentar las situaciones de emergencia con mayor riesgo de ocurrencia:*

Las situaciones de emergencia pueden ser consecuencia de accidentes ocasionados por: Caídas, proyección de partículas, riesgo eléctrico, vuelco de maquinaria, entre otros:

**Debe citarse el común de las causas de accidentes y colocar medidas preventivas.**

##### *4.3. Documentar el plan anual de comunicación e instrucción dirigido a contratistas y personal general. Dicho plan deberá ser actualizado e impartido al menos tres (3) veces en el año:*

###### *4.3.1. Contenido del Plan de Comunicación e Instrucción:*

- 4.3.1.1. Descripción detallada de los accidentes comunes y sus causas;
- 4.3.1.2. Mitigación de accidentes;
- 4.3.1.3. Descripción de la indumentaria de seguridad y modo de uso;
- 4.3.1.4. Consecuencias del incumplimiento en el uso de la indumentaria de Seguridad;
- 4.3.1.5. Lineamientos en la ejecución de simulacros de situación de emergencias;

|                                     |   |                                  |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| City Place                          | <b>Protocolo</b><br>Código del Documento<br><b>PC-CP-01</b> |                                  |
| <b>Nombre del Procedimiento</b>     | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b>       |                                  |
| Fecha de Emisión:<br>Noviembre 2019 | Número de Revisión:<br>2                                    | Fecha de Revisión:<br>Junio 2023 |

- 4.3.1.6. Calendario de Auditorías Internas;
- 4.3.1.7. Criterio de evaluación del personal en cuanto al conocimiento y preparación para dar respuesta a situaciones de emergencias.

4.4. *Documentar un plan de auditorías internas para la verificación del cumplimiento de las instrucciones impartidas:*

4.4.1. El plan de auditoría deberá contemplar:

- 4.4.1.1. Objetivo de la Auditoría;
- 4.4.1.2. Alcance;
- 4.4.1.3. Lugar de aplicación, fecha, hora y duración;
- 4.4.1.4. Equipo auditor y responsabilidades;
- 4.4.1.5. Identificación del proceso a auditar y del responsable.

Lo anterior descrito define la secuencia de pasos requeridos para dar curso a una gestión de prevención de la ocurrencia de eventos de emergencia. Estos pasos de prevención resultan requisito para ejecutar un plan de comunicación efectivo ante una situación de emergencia.

## 5. Lineamientos Generales de la Comunicación

- 5.1. El accidentado iniciará el proceso de comunicación, informando de manera inmediata al supervisor inmediato y este a su vez al Gestor de Operaciones sobre lo ocurrido.
- 5.2. Si el accidentado tiene imposibilidad de comunicación deberá ser el colaborador testigo quien inicie el proceso de la siguiente manera:
  - 5.2.1. Llamar al 911, no movilizar al accidentado;
  - 5.2.2. Informar al supervisor inmediato y este a su vez al Gestor de Operaciones sobre lo ocurrido;
  - 5.2.3. Permanecer todo el tiempo junto al accidentado, hasta tanto llegue la brigada de emergencia, el responsable contratista y el Gestor de Operaciones.
  - 5.2.4. El Gestor de Operaciones levantará registro por escrito de lo ocurrido y pondrá a correr el protocolo de comunicación;
- 5.3. Todo comunicado de una situación de emergencia deberá estar autorizado por el Director Ejecutivo;
- 5.4. Una vez recibida la notificación de ocurrencia de una situación de emergencia se debe convocar a una reunión del equipo de comunicación. Esta reunión se convocará luego de que el Gestor de Operaciones haya visitado el lugar del hecho y haya hecho el primer informe de situación;
- 5.5. Durante las primeras 24 horas posteriores a la ocurrencia de la situación de emergencia se emitirá un primer comunicado, según el tipo de situación y sólo si fuese estrictamente necesario. Este mensaje deberá transmitir control y transparencia informativa.

|  |   |   |
|--|---|---|
| City Place                                 | <b>Protocolo</b><br>Código del Documento<br><b>PC-CP-01</b> |   |
| <b>Nombre del Procedimiento</b>            | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b>       |   |
| <b>Fecha de Emisión:</b><br>Noviembre 2019 | <b>Número de Revisión:</b><br>2                             | <b>Fecha de Revisión:</b><br>Junio 2023 |

5.6. El contenido de los mensajes debe responder a lo siguiente:

- 5.6.1. Conocimiento en detalle de lo ocurrido;
- 5.6.2. Inicio de las investigaciones para determinar las causas y actuar de forma correctiva, de primera instancia;
- 5.6.3. Control de la situación en sentido general;
- 5.6.4. Control y conocimiento de la situación individual de cada persona afectada;
- 5.6.5. Medidas preventivas y correctivas;
- 5.6.6. Transparencia en la comunicación y apertura a sugerencias.

## 6. Funciones del Equipo de Comunicación en las Etapas de una Situación de Emergencia

| <b>I. Etapa de Prevención</b>                          |  |
|--|--|
| Puesto   | Funciones  |
| Director Ejecutivo<br><b>(Rubén)</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Disponer del tiempo y los recursos necesarios para que se lleve a cabo el plan de comunicación e instrucción preventiva a todo el personal interno y personal contratista;</li> <li>b. Determinar e instruir sobre los principales riesgos para que se de una situación de emergencia, como se ha definido en este documento;</li> <li>c. Autorizar el contenido del plan de comunicación preventivo.</li> </ul>   |
| Coordinador Administración Proyectos<br><b>(Diana)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Documentar los principales riesgos en términos de causas y consecuencias para la empresa;</li> <li>b. Diseñar el plan anual de comunicación e instrucción y someterlo al Director Ejecutivo;</li> <li>c. Coordinar la logística necesaria para que se lleve a cabo el plan de comunicación e instrucción preventiva a todo el personal interno y personal contratista;</li> <li>d. Llevar registro de los resultados de las evaluaciones. Asegurar que el todo el personal ha tomado el programa de comunicación e instrucción según el alcance que corresponda;</li> <li>e. Documentar el plan de auditorías periódicas al cumplimiento del plan preventivo y calendario de simulacros;</li> <li>f. Programar y realizar simulacros para verificar la eficiencia del plan, corregir errores ocurridos y aplicar las mejoras correspondientes;</li> <li>g. Llevar registro y control de la ejecución de las auditorías y simulacros ejecutados;</li> <li>h. Implementar un listado de chequeo y control de los equipos que tienen relación con el programa de prevención.</li> </ul> |
| Gestor de Operaciones<br><b>(Alejandro)</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Supervisar la ejecución diaria de los proyectos y asegurar que todos los dispositivos de seguridad se encuentran activados para la instalación de los proyectos;</li> <li>b. Mantener suministros de emergencia en óptimas condiciones y asegurar que se encuentran identificados los servicios de apoyo de emergencia;</li> <li>c. Asegurar que en el área de trabajo se encuentra la señalización adecuada para: Uso adecuado de la indumentaria de seguridad, los puntos de encuentro, instrucciones de prevención, entre otros.</li> </ul>   |

|                                     |   |                                  |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| City Place                          | Protocolo<br>Código del Documento<br>PC-CP-01         |                                  |
| Nombre del Procedimiento            | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b> |                                  |
| Fecha de Emisión:<br>Noviembre 2019 | Número de Revisión:<br>2                              | Fecha de Revisión:<br>Junio 2023 |

| <b>II. Etapa de Ocurrencia</b> |   |
|--------------------------------|---|
| Puesto                         | Funciones   |
| Director Ejecutivo             | <p>a. Conocer los detalles de la situación y determinar e instruir al resto del equipo si se trata de una situación de emergencia o en control;</p> <p>b. Tomar las decisiones de actuación que sean pertinentes;</p> <p>c. Dirigir las acciones del Protocolo de Comunicación;</p> <p>d. Autorizar cualquier contenido a ser publicado en medios o redes sociales con relación a la situación de emergencia;</p> <p>e. Ser portavoz oficial ante la necesidad de cualquier comunicado público;</p> <p>f. Mantener contacto con cualquier entidad de orden regulatorio o gubernamental;</p> <p>g. Escuchar las sugerencias del abogado a cargo por parte de CP, a fin de asegurar un marco de respuesta jurídico a favor de CP y sus intereses y que se cumplen con los requisitos legales que correspondan para el antes, el durante y el después de la situación de emergencia;</p> <p>h. Definir la estrategia y tratamiento a la víctima y familiares de la víctima;</p> <p>i. Cuantificar el impacto financiero de la situación de emergencia para CP, estableciendo la estrategia financiera y el flujo de gastos que pueda implicar la situación de emergencia. Gestionar para disponer oportunamente de tales recursos.</p> <p>j. Ejecutar lo requerido para la oportuna recuperación de los trabajos.</p> <p>Interactúa con medios de comunicación regido por un guion establecido y revisado.</p> |

|                                     |   |                                  |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| City Place                          | Protocolo<br>Código del Documento<br>PC-CP-01         |                                  |
| Nombre del Procedimiento            | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b> |                                  |
| Fecha de Emisión:<br>Noviembre 2019 | Número de Revisión:<br>2                              | Fecha de Revisión:<br>Junio 2023 |

| <b>II. Etapa de Ocurrencia</b>             |   |
|--|---|
| Puesto                                     | Funciones   |
| Coordinador<br>Administración<br>Proyectos | <p>a. Recibir de primera instancia la notificación de la situación;</p> <p>b. Informar al Director Ejecutivo la situación quien activará o no la autorización de despliegue del protocolo;</p> <p>c. Informar al Gestor de Operaciones la situación y proveer logística para que se traslade oportunamente al lugar donde se reporta la situación;</p> <p>d. Diseñar y documentar el contenido de los informes para prensa y redes sociales previo autorización del Director Ejecutivo;</p> <p>e. Redactar los comunicados internos dirigidos a los colaboradores fijos;</p> <p>f. Instruir al Community Manager sobre la información a ser publicada y someterla a la autorización del Director Ejecutivo;</p> <p>g. Ser enlace entre el equipo de colaboradores y la dirección o responsable por parte del contratista en todo lo referente a comunicados y decisiones;</p> <p>h. Contactar a relacionados y familiares de la víctima si fuera un colaborador no contratista, asegurando una situación de calma y control;</p> <p>i. Contactar al abogado de la empresa para notificar la situación y someter las recomendaciones recibidas.</p> <p>j. Verificar estatus de los seguros que correspondan y activar las debidas reclamaciones según corresponda.</p> <p>k. Mantener contacto con las aseguradoras hasta el cierre efectivo del caso. Bajo directrices del Director Ejecutivo;</p> <p>l. Ser agente de contacto con los medios de comunicación durante la situación de emergencias, atender entrevistas y coordinar presencia del Director Ejecutivo en conferencias de prensa, si fuera requerido.</p> <p>Interactúa con medios de comunicación cuando la situación amerita y bajo autorización del Director Ejecutivo;</p> <p>Apoyar al Director Ejecutivo en lo relativo al proceso de recuperación de los trabajos y restablecimiento del estatus normal.</p> |

|                                     |   |                                  |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| City Place                          | Protocolo<br>Código del Documento<br>PC-CP-01         |                                  |
| Nombre del Procedimiento            | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b> |                                  |
| Fecha de Emisión:<br>Noviembre 2019 | Número de Revisión:<br>2                              | Fecha de Revisión:<br>Junio 2023 |

| <b>II.Etapa de Ocurrencia</b> |   |
|-------------------------------|---|
| Puesto                        | Funciones   |
| Gestor de Operaciones         | <p>a. Contactar de primera instancia al Supervisor de Proyecto si se trata de trabajo en campo para fines de recibir detalles sobre la situación. Reportarlos de forma inmediata al Coordinador de Administración y Proyectos;</p> <p>b. Completar el registro documentado de la situación según formato y someterlo al Coordinador de Administración y Proyectos;</p> <p>c. Contactar la empresa contratista y notificar la ocurrencia de la situación y apoyar en el manejo de esta;</p> <p>d. Asegurar que se gestionan los primeros auxilios a la víctima y la posterior atención médica correspondientes a través del organismo 911;</p> <p>e. Asegurar que se activan otras brigadas de auxilio si fuera necesario;</p> <p>f. Mantener informado al Coordinador de Administración y Proyectos sobre todos los detalles de la situación</p> <p>g. Ser enlace entre el Coordinador de Administración de Proyectos y el Contratista en caso de situaciones en campo;</p> <p>h. Mantener control de todas las situaciones y personas que se presenten en campo posterior a la ocurrencia de la situación de emergencia;</p> <p>i. Controlar y dirigir al personal contratista o de la empresa en el manejo de la situación según corresponda;</p> <p>j. Instruir a la calma y espera de resultados;</p> <p>k. Evitar que en el campo se tomen fotografías a través de teléfonos móviles y que se emitan informes no oficiales.</p> <p>No interactúa con medios de comunicación.</p> |
| Community Manager             | <p>a. Orientar sobre el manejo de la comunicación en las diferentes etapas de la situación;</p> <p>b. Determinar los canales idóneos para publicaciones de estatus;</p> <p>c. Mantener contacto permanente con el Coordinador de Administración y Proyectos hasta el cierre definitivo del caso;</p> <p>d. Monitorear las redes para identificar publicaciones no oficiales de lo ocurrido;</p> <p>e. Reportar al equipo de Comunicación todo contenido extraoficial que haya sido publicado en redes y someter recomendaciones sobre cómo y cuándo responder a las mismas;</p> <p>f. Medir periódicamente el impacto de la situación en los diferentes medios de comunicación y reportarlos oportunamente al Equipo de Comunicación.</p> <p>Interactúa con medios de comunicación digitales, posteando contenido previamente autorizado por el Equipo de Comunicación.</p>   |

|                                     |   |                                  |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| City Place                          | Protocolo<br>Código del Documento<br>PC-CP-01         |                                  |
| Nombre del Procedimiento            | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b> |                                  |
| Fecha de Emisión:<br>Noviembre 2019 | Número de Revisión:<br>2                              | Fecha de Revisión:<br>Junio 2023 |

| <b>III. Etapa de Recuperación</b>    |   |
|--------------------------------------|---|
| Puesto                               | Funciones   |
| Director Ejecutivo                   | <p>a. Proveer los recursos necesarios para asegurar que se cumple el plan de recuperación;</p> <p>b. Inspeccionar el área para asegurar que todo el proceso esta ajustado y en curso. Solicitar recursos en caso de ser requerido;</p> <p>c. Tomar las decisiones de actuación que sean pertinentes;</p> <p>d. Autorizar cualquier contenido a ser publicado en medios o redes sociales;</p> <p>e. Ser portavoz oficial ante la necesidad de cualquier comunicado público;</p> <p>f. Ejecutar lo requerido para la oportuna recuperación de los trabajos.</p> <p>Interactúa con medios de comunicación regido por un guion establecido y revisado.</p>  |
| Coordinador Administración Proyectos | <p>a. Apoyar en el restablecimiento del proceso;</p> <p>b. Gestionar que se mantienen o reponen los equipos, herramientas o indumentaria de seguridad del resto del personal;</p> <p>c. Evaluar los casos de fallos que hayan sido identificados en la situación, como causantes o en la aplicación del protocolo.</p> <p>d. Tomar las acciones preventivas, correctivas y de mejora. Documentar y comunicar. Auditarse resultados de las medidas;</p> <p>e. Redactar comunicado aplicable y someterlo a la autorización del Director Ejecutivo para la posterior publicación en medios.</p> <p>f. Dar seguimiento a la situación y familiares de la víctima.</p> <p>Interactúa con medios de comunicación cuando la situación amerita y bajo autorización del Director Ejecutivo;</p> <p>Apoyar al Director Ejecutivo en lo relativo al proceso de recuperación de los trabajos y restablecimiento del estatus normal.</p> |
| Gestor de Operaciones                | <p>a. Ser enlace entre el Coordinador de Administración de Proyectos y el Contratista en caso de situaciones en campo;</p> <p>b. Controlar y dirigir al personal contratista o de la empresa en el manejo de la situación de recuperación;</p> <p>c. Evaluar los casos de fallos que hayan sido identificados en la situación, como causantes o en la aplicación del protocolo. Tomar las acciones preventivas, correctivas y de mejora. Reportar al Coordinador de Administración y Proyectos.</p> <p>No interactúa con medios de comunicación.</p>  |

|                                     |   |                                  |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| City Place                          | Protocolo<br>Código del Documento<br>PC-CP-01         |                                  |
| Nombre del Procedimiento            | <b>Protocolo de Comunicación – Caso de Emergencia</b> |                                  |
| Fecha de Emisión:<br>Noviembre 2019 | Número de Revisión:<br>2                              | Fecha de Revisión:<br>Junio 2023 |

| <b>III.Etapa de Recuperación</b> |  |
|----------------------------------|--|
| Puesto                           | Funciones  |
| Community Manager                | <p>a. Determinar los canales idóneos para publicaciones de estatus;</p> <p>b. Mantener contacto permanente con el Coordinador de Administración y Proyectos hasta el cierre definitivo del caso;</p> <p>c. Monitorear las redes para identificar publicaciones no oficiales de la situación vigente;</p> <p>Interactúa con medios de comunicación digitales, posteando contenido previamente autorizado por el Equipo de Comunicación.</p> |

Fin del documento.

---

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |           |                                     |
|----------|-----------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | Femenino  | <input type="checkbox"/>            |

### 1.2 Edad

|          |                 |                                     |
|----------|-----------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años | <input type="checkbox"/>            |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años | <input type="checkbox"/>            |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años | <input type="checkbox"/>            |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años | <input type="checkbox"/>            |
| <b>6</b> | Mas de 65 años  | <input type="checkbox"/>            |

### 1.3 Estado Civil

|          |                          |                                     |
|----------|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Soltero(a)               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia | <input type="checkbox"/>            |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>4</b> | Unión Libre              | <input type="checkbox"/>            |
| <b>5</b> | Separado(a)              | <input type="checkbox"/>            |
| <b>6</b> | Viudo(a)                 | <input type="checkbox"/>            |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |    |                                     |
|----------|----|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Si | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | No | <input type="checkbox"/>            |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)      |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)       |
| <b>04</b> | Empleado privado                      |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento             |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)           |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)    |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)       |
| <b>09</b> | Motoconchista                         |
| <b>10</b> | Desempleado                           |
| <b>11</b> | Pensionado                            |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|           |                          |           |                          |
|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    | <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    | <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   | <b>06</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  | <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 | <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        | <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                |                                     |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>01</b> | La basura                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>02</b> | El vertedero                   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>03</b> | Aguas estancadas               | <input type="checkbox"/>            |
| <b>04</b> | Cafíada                        | <input type="checkbox"/>            |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.). | <input type="checkbox"/>            |
| <b>06</b> | Polvo de las calles            | <input type="checkbox"/>            |
| <b>07</b> | Otro (especifique)             | <input type="checkbox"/>            |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano ✓              |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Bienes a Beneficiar la comunidad

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

Generaría más fuente de empleo

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Trabajar respectando el medio ambiente

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Nombre del Entrevistado: | Wilkin Wendy |
| Teléfono:                | 809 779-0902 |
| Sector:                  | Coco Bongo   |

(2)

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |           |                                     |
|----------|-----------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | Femenino  | <input type="checkbox"/>            |

### 1.2 Edad

|          |                 |                                     |
|----------|-----------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años | <input type="checkbox"/>            |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años | <input type="checkbox"/>            |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años | <input type="checkbox"/>            |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años | <input type="checkbox"/>            |
| <b>6</b> | Mas de 65 años  | <input type="checkbox"/>            |

### 1.3 Estado Civil

|          |                          |                                     |
|----------|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Soltero(a)               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia | <input type="checkbox"/>            |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>4</b> | Unión Libre              | <input type="checkbox"/>            |
| <b>5</b> | Separado(a)              | <input type="checkbox"/>            |
| <b>6</b> | Viudo(a)                 | <input type="checkbox"/>            |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |    |                                     |
|----------|----|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Si | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | No | <input type="checkbox"/>            |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)      |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)       |
| <b>04</b> | Empleado privado                      |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento             |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)           |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)    |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)       |
| <b>09</b> | Motoconchista                         |
| <b>10</b> | Desempleado                           |
| <b>11</b> | Pensionado                            |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

*turismo*

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>01</b> | La basura                      |
| <b>02</b> | El vertedero                   |
| <b>03</b> | Aguas estancadas               |
| <b>04</b> | Cañada                         |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| <b>06</b> | Polvo de las calles            |
| <b>07</b> | Otro (especifique)             |

*mal olor*

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- 01 Grupo religioso católico
- 02 Grupo religioso cristiano
- 03 Junta de vecino
- 04 Asociación mujeres
- 05 Asociación Padres y Amigos de la escuela
- 06 Grupo deportivo
- 07 Sindicato
- 08 Junta de regantes
- 09 Defensa Civil
- 10 Otra (especifique) *ninguna*

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

*Beneficios*

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

*Más ingresos, más turismo*

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

*Ninguna*

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

*809 417 - 8303*

Sector:

*Central park*

*Rosa Vasquez*

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |                                     |
|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Femenino  |                                     |

### 1.2 Edad

|   |                 |                                     |
|---|-----------------|-------------------------------------|
| 1 | De 18 a 25 años | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | De 26 a 35 años |                                     |
| 3 | De 36 a 45 años |                                     |
| 4 | De 46 a 55 años |                                     |
| 5 | De 56 a 65 años |                                     |
| 6 | Mas de 65 años  |                                     |

### 1.3 Estado Civil

|   |                          |                                     |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Soltero(a)               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |                                     |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |                                     |
| 4 | Unión Libre              |                                     |
| 5 | Separado(a)              |                                     |
| 6 | Viudo(a)                 |                                     |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |    |                                     |
|---|----|-------------------------------------|
| 1 | Si | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | No |                                     |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano ✓              |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

de bien

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si ✓  |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

mas clientes

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que lo terminen Rapido

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Víctor manuel  
829-968-2338

Sector:

velo Bongo

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

- |   |           |                                     |
|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Femenino  |                                     |

### 1.2 Edad

- |   |   |
|---|---|
| 1 | De 18 a 25 años                                     |
| 2 | De 26 a 35 años                                     |
| 3 | De 36 a 45 años                                     |
| 4 | De 46 a 55 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | De 56 a 65 años                                     |
| 6 | Mas de 65 años                                      |

### 1.3 Estado Civil

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Soltero(a)                                      |
| 2 | Casado(a) por la iglesia                        |
| 3 | Casado(a) por lo civil                          |
| 4 | Unión Libre <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Separado(a)                                     |
| 6 | Viudo(a)  |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | No                                     |

### 2.2 ocupación del entrevistado

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)                     |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia                |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)                      |
| 04 | Empleado privado <input checked="" type="checkbox"/> |
| 05 | Empleado del ayuntamiento                            |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)                          |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)                   |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)                      |
| 09 | Motoconchista  |
| 10 | Desempleado  |
| 11 | Pensionado   |
| 12 | Otro (especificar)                                   |

### 2.3.1 Ingresos

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| 06 | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.3.2 Egresos

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| 06 | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| 06 | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

- |    |   |
|----|---|
| 01 | La basura   |
| 02 | El vertedero  |
| 03 | Aguas estancadas  |
| 04 | Cañada  |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.).                          |
| 06 | Polvo de las calles <input checked="" type="checkbox"/> |
| 07 | Otro (especifique)                                      |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Grupo religioso católico                            |
| 02 | Grupo religioso cristiano                           |
| 03 | Junta de vecino                                     |
| 04 | Asociación mujeres                                  |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela            |
| 06 | Grupo deportivo <input checked="" type="checkbox"/> |
| 07 | Sindicato   |
| 08 | Junta de regantes                                   |
| 09 | Defensa Civil                                       |
| 10 | Otra (especifique)                                  |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si  
02) No   
03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si  
02) No   
03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

un Proyecto bien

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si   
02) No  
03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

Generaría empleo

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Mantener todo bien

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Don Tejada

Sector:

Loco Loco

849-671-9663

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |           |   |
|----------|-----------|---|
| <b>1</b> | Masculino | ✓ |
| <b>2</b> | Femenino  |   |

### 1.2 Edad

|          |                   |
|----------|-------------------|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años   |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años ✓ |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años   |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años   |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años   |
| <b>6</b> | Mas de 65 años    |

### 1.3 Estado Civil

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| <b>1</b> | Soltero(a)                 |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia ✓ |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil     |
| <b>4</b> | Unión Libre                |
| <b>5</b> | Separado(a)                |
| <b>6</b> | Viudo(a)                   |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |      |
|----------|------|
| <b>1</b> | Si ✓ |
| <b>2</b> | No   |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)      |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)       |
| <b>04</b> | Empleado privado ✓                    |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento             |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)           |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)    |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)       |
| <b>09</b> | Motoconchista                         |
| <b>10</b> | Desempleado                           |
| <b>11</b> | Pensionado                            |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00      |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000      |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000     |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000    |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 ✓ |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más          |

### 2.3.2 Egresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>01</b> | La basura                      |
| <b>02</b> | El vertedero                   |
| <b>03</b> | Aguas estancadas               |
| <b>04</b> | Cafñada                        |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| <b>06</b> | Polvo de las calles ✓          |
| <b>07</b> | Otro (especifique)             |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Grupo religioso católico                            |
| 02 | Grupo religioso cristiano                           |
| 03 | Junta de vecino <input checked="" type="checkbox"/> |
| 04 | Asociación mujeres                                  |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela            |
| 06 | Grupo deportivo                                     |
| 07 | Sindicato   |
| 08 | Junta de regantes                                   |
| 09 | Defensa Civil                                       |
| 10 | Otra (especifique)                                  |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |  |
|--|
| 01) Si                                     |
| 02) No <input checked="" type="checkbox"/> |
| 03) NR/NS                                  |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |  |
|--|
| 01) Si                                     |
| 02) No <input checked="" type="checkbox"/> |
| 03) NR/NS                                  |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que tien pa lante

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |  |
|--|
| 01) Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 02) No                                     |
| 03) NS/NR                                  |

5.5 ¿Por qué?

Genera empleo

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que tien pa lante

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

antonio arau  
849-480-8449

Sector:

coco loco

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Masculino <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | Femenino                                      |

### 1.2 Edad

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años                                     |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años                                     |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años                                     |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años                                     |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>6</b> | Mas de 65 años                                      |

### 1.3 Estado Civil

|          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | Soltero(a)   |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia                                   |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>4</b> | Unión Libre  |
| <b>5</b> | Separado(a)  |
| <b>6</b> | Viudo(a)   |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | No                                     |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |  |
|-----------|--|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)                     |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia                |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)                      |
| <b>04</b> | Empleado privado <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento                            |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)                          |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)                   |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)                      |
| <b>09</b> | Motoconchista  |
| <b>10</b> | Desempleado  |
| <b>11</b> | Pensionado   |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                                   |

### 2.3.1 Ingresos

|           |   |
|-----------|---|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.3.2 Egresos

|           |   |
|-----------|---|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| <b>01</b> | La basura                          |
| <b>02</b> | El vertedero                       |
| <b>03</b> | Aguas estancadas                   |
| <b>04</b> | Cañada                             |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.).     |
| <b>06</b> | Polvo de las calles                |
| <b>07</b> | Otro (especifique) Humo en el aire |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| 01 | Grupo religioso católico                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |                                     |
| 03 | Junta de vecino                          |                                     |
| 04 | Asociación mujeres                       |                                     |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |                                     |
| 06 | Grupo deportivo                          |                                     |
| 07 | Sindicato                                |                                     |
| 08 | Junta de regantes                        |                                     |
| 09 | Defensa Civil                            |                                     |
| 10 | Otra (especifique)                       |                                     |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

01) Si

02) No

03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

01) Si

02) No

03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

El Proyecto sera de bien

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

01) Si

02) No

03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

Mas empleos

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que aranque ya

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Martin Moreno  
849-268-8150

Sector:

crece de poco loco

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> 1 | Masculino |
| <input type="checkbox"/> 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | De 18 a 25 años |
| <input type="checkbox"/> 2 | De 26 a 35 años |
| <input type="checkbox"/> 3 | De 36 a 45 años |
| <input type="checkbox"/> 4 | De 46 a 55 años |
| <input type="checkbox"/> 5 | De 56 a 65 años |
| <input type="checkbox"/> 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | Soltero(a)               |
| <input type="checkbox"/> 2 | Casado(a) por la iglesia |
| <input type="checkbox"/> 3 | Casado(a) por lo civil   |
| <input type="checkbox"/> 4 | Unión Libre              |
| <input type="checkbox"/> 5 | Separado(a)              |
| <input type="checkbox"/> 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|                            |    |
|----------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> 1 | Si |
| <input type="checkbox"/> 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

*Bienes Raíces*

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

Ninguna

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

El unico que tendria porque

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

por sus niveles comerciales

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que terminen rápido

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

8798837556

Sector:

Central park

Rebeca Anaya

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | Masculino |
| 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | De 18 a 25 años |
| 2 | De 26 a 35 años |
| 3 | De 36 a 45 años |
| 4 | De 46 a 55 años |
| 5 | De 56 a 65 años |
| 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Soltero(a)               |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |
| 4 | Unión Libre              |
| 5 | Separado(a)              |
| 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |    |
|---|----|
| 1 | Si |
| 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

Septies (humo)

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- 01 Grupo religioso católico
- 02 Grupo religioso cristiano
- 03 Junta de vecino
- 04 Asociación mujeres
- 05 Asociación Padres y Amigos de la escuela
- 06 Grupo deportivo
- 07 Sindicato
- 08 Junta de regantes
- 09 Defensa Civil
- 10 Otra (especifique)

Ninguno

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

Más ingresos

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Cuidar la calidad de proyecto

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

829 401-8806

Sector:

Carla Olvera

Central park

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

- |   |           |
|---|-----------|
| 1 | Masculino |
| 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | De 18 a 25 años |
| 2 | De 26 a 35 años |
| 3 | De 36 a 45 años |
| 4 | De 46 a 55 años |
| 5 | De 56 a 65 años |
| 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Soltero(a)               |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |
| 4 | Unión Libre              |
| 5 | Separado(a)              |
| 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

- |   |    |
|---|----|
| 1 | Si |
| 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

- |    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

- |    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

- |    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 06 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

- |    |                                |   |
|----|--------------------------------|---|
| 01 | La basura                      | <i>mucha basura</i>                               |
| 02 | El vertedero                   |   |
| 03 | Aguas estancadas               |   |
| 04 | Cañada                         |   |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |   |
| 06 | Polvo de las calles            |   |
| 07 | Otro (especifique)             | <i>no hay desague,</i><br><i>mucha inundacion</i> |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano ✓              |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oído hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

mas Empleo

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si ✓  |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

mas empleo

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que trabajen en el

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Yosry Anderson

809-314-2386

Sector:

Loco Bongo

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | Masculino |
| 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | De 18 a 25 años |
| 2 | De 26 a 35 años |
| 3 | De 36 a 45 años |
| 4 | De 46 a 55 años |
| 5 | De 56 a 65 años |
| 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Soltero(a)               |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |
| 4 | Unión Libre              |
| 5 | Separado(a)              |
| 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |    |
|---|----|
| 1 | Si |
| 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

mucho

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

política

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Muy bueno

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

productivo

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Parques, plantas, jardines

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

809 906 6882

Sector:

Maria Balti

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

- |   |           |
|---|-----------|
| 1 | Masculino |
| 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | De 18 a 25 años |
| 2 | De 26 a 35 años |
| 3 | De 36 a 45 años |
| 4 | De 46 a 55 años |
| 5 | De 56 a 65 años |
| 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Soltero(a)               |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |
| 4 | Unión Libre              |
| 5 | Separado(a)              |
| 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

- |   |    |
|---|----|
| 1 | Si |
| 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

- |    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

- |    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

- |    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 06 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

por las construcciones

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- 01 Grupo religioso católico
- 02 Grupo religioso cristiano
- 03 Junta de vecino
- 04 Asociación mujeres
- 05 Asociación Padres y Amigos de la escuela
- 06 Grupo deportivo
- 07 Sindicato
- 08 Junta de regantes
- 09 Defensa Civil
- 10 Otra (especifique)

*Ninguna*

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

*Importante p/ atraer clientes*

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

*Mayor flujo de clientes*

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

*Que concluyan rápido*

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

*849 393 - 2613*

Sector:

*Central park*

*Onor Abreu*

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

| 1.1 Sexo |           |
|----------|-----------|
| 1        | Masculino |
| 2        | Femenino  |

| 1.2 Edad |                 |
|----------|-----------------|
| 1        | De 18 a 25 años |
| 2        | De 26 a 35 años |
| 3        | De 36 a 45 años |
| 4        | De 46 a 55 años |
| 5        | De 56 a 65 años |
| 6        | Mas de 65 años  |

| 1.3 Estado Civil |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1                | Soltero(a)               |
| 2                | Casado(a) por la iglesia |
| 3                | Casado(a) por lo civil   |
| 4                | Unión Libre              |
| 5                | Separado(a)              |
| 6                | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

| 2.1 Trabaja usted en la actualidad |    |
|------------------------------------|----|
| 1                                  | Si |
| 2                                  | No |

| 2.3.1 Ingresos |                          | 2.3.2 Egresos |                          |
|----------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| 01             | Menos de RD\$2,000.00    | 01            | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02             | RD\$2,001 a RD\$5,000    | 02            | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03             | RD\$5,001 a RD\$10,000   | 06            | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04             | RD\$10,001 a RD\$15,000  | 04            | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05             | RD\$15,001 a \$25,000.00 | 05            | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06             | RD\$25,0001 y más        | 06            | RD\$25,0001 y más        |

| 2.2 ocupación del entrevistado |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 01                             | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02                             | Labores domésticas en casa de familia |
| 03                             | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04                             | Empleado privado                      |
| 05                             | Empleado del ayuntamiento             |
| 06                             | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07                             | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08                             | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09                             | Motoconchista                         |
| 10                             | Desempleado                           |
| 11                             | Pensionado                            |
| 12                             | Otro (especificar)                    |

2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

*mucho polvo ph ls const.  
y rugido*

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- 01 Grupo religioso católico
- 02 Grupo religioso cristiano
- 03 Junta de vecino
- 04 Asociación mujeres
- 05 Asociación Padres y Amigos de la escuela
- 06 Grupo deportivo
- 07 Sindicato
- 08 Junta de regantes
- 09 Defensa Civil
- 10 Otra (especifique)

Ninguno

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oído hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

para empleos y la comunitat

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

Empleos

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Enfoque en lo m\'aterial

Nombre del Entrevistado:

Teléfono: 809 958 - 8810

Sector:

Claudia Ram\'irez

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- 01 Grupo religioso católico
- 02 Grupo religioso cristiano
- 03 Junta de vecino
- 04 Asociación mujeres
- 05 Asociación Padres y Amigos de la escuela
- 06 Grupo deportivo
- 07 Sindicato
- 08 Junta de regantes
- 09 Defensa Civil
- 10 Otra (especifique)

Ninguno

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Mayores clientela

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

Mayor consumo

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Incusiones en las áreas Verdes

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

309-201-2111

Sector:

Juanita Díaz Pérez

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> 1            | Masculino |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | De 18 a 25 años |
| <input type="checkbox"/> 2 | De 26 a 35 años |
| <input type="checkbox"/> 3 | De 36 a 45 años |
| <input type="checkbox"/> 4 | De 46 a 55 años |
| <input type="checkbox"/> 5 | De 56 a 65 años |
| <input type="checkbox"/> 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | Soltero(a)               |
| <input type="checkbox"/> 2 | Casado(a) por la iglesia |
| <input type="checkbox"/> 3 | Casado(a) por lo civil   |
| <input type="checkbox"/> 4 | Unión Libre              |
| <input type="checkbox"/> 5 | Separado(a)              |
| <input type="checkbox"/> 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|                            |    |
|----------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> 1 | Si |
| <input type="checkbox"/> 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 06 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 01 | La basura                     |
| 02 | El vertedero                  |
| 03 | Aguas estancadas              |
| 04 | Cafñada                       |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.) |
| 06 | Polvo de las calles           |
| 07 | Otro (especifique)            |

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |             |
|----------|-------------|
| <b>1</b> | Masculino ✓ |
| <b>2</b> | Femenino    |

### 1.2 Edad

|          |                   |
|----------|-------------------|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años ✓ |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años   |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años   |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años   |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años   |
| <b>6</b> | Mas de 65 años    |

### 1.3 Estado Civil

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| <b>1</b> | Soltero(a) ✓             |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil   |
| <b>4</b> | Unión Libre              |
| <b>5</b> | Separado(a)              |
| <b>6</b> | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |      |
|----------|------|
| <b>1</b> | Si ✓ |
| <b>2</b> | No   |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)      |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)       |
| <b>04</b> | Empleado privado ✓                    |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento             |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)           |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)    |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)       |
| <b>09</b> | Motoconchista                         |
| <b>10</b> | Desempleado                           |
| <b>11</b> | Pensionado                            |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00     |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000     |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000    |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000 ✓ |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00  |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más         |

### 2.3.2 Egresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más ✓      |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>01</b> | La basura ✓                    |
| <b>02</b> | El vertedero                   |
| <b>03</b> | Aguas estancadas               |
| <b>04</b> | Cañada                         |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| <b>06</b> | Polvo de las calles            |
| <b>07</b> | Otro (especifique)             |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

ninguna

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Mayor flujo de clientes

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

Mayor flujo de clientes

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Que inicien pronto los trabajos

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

829 515 2640

Sector:

yanira cornelio

Central park

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |                                     |
|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Femenino  |                                     |

### 1.2 Edad

|   |   |
|---|---|
| 1 | De 18 a 25 años                                     |
| 2 | De 26 a 35 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | De 36 a 45 años                                     |
| 4 | De 46 a 55 años                                     |
| 5 | De 56 a 65 años                                     |
| 6 | Mas de 65 años                                      |

### 1.3 Estado Civil

|   |   |
|---|---|
| 1 | Soltero(a)                                      |
| 2 | Casado(a) por la iglesia                        |
| 3 | Casado(a) por lo civil                          |
| 4 | Unión Libre <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Separado(a)                                     |
| 6 | Viudo(a)  |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |  |
|---|--|
| 1 | Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | No                                     |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |  |
|----|--|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)                     |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia                |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)                      |
| 04 | Empleado privado <input checked="" type="checkbox"/> |
| 05 | Empleado del ayuntamiento                            |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)                          |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)                   |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)                      |
| 09 | Motoconchista  |
| 10 | Desempleado  |
| 11 | Pensionado   |
| 12 | Otro (especificar)                                   |

| 2.3.1 Ingresos |   | 2.3.2 Egresos |   |
|----------------|---|---------------|---|
| 01             | Menos de RD\$2,000.00                                 | 01            | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| 02             | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 | 02            | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| 03             | RD\$5,001 a RD\$10,000                                | 06            | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| 04             | RD\$10,001 a RD\$15,000                               | 04            | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| 05             | RD\$15,001 a \$25,000.00                              | 05            | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| 06             | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> | 06            | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |  |
|----|--|
| 01 | La basura  |
| 02 | El vertedero   |
| 03 | Aguas estancadas   |
| 04 | Cañada   |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). <input checked="" type="checkbox"/> |
| 06 | Polvo de las calles  |
| 07 | Otro (especifique)   |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino ✓                        |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

de bien

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

Mas empleos

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que mejor

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Jordani Ortiz  
809-805-7631

Sector:

Loco Bango

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |                                     |
|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Femenino  | <input type="checkbox"/>            |

### 1.2 Edad

|   |   |
|---|---|
| 1 | De 18 a 25 años                                     |
| 2 | De 26 a 35 años                                     |
| 3 | De 36 a 45 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | De 46 a 55 años                                     |
| 5 | De 56 a 65 años                                     |
| 6 | Mas de 65 años                                      |

### 1.3 Estado Civil

|   |   |
|---|---|
| 1 | Soltero(a)                                      |
| 2 | Casado(a) por la iglesia                        |
| 3 | Casado(a) por lo civil                          |
| 4 | Unión Libre <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Separado(a)                                     |
| 6 | Viudo(a)  |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |  |
|---|--|
| 1 | Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | No <input type="checkbox"/>            |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |  |
|----|--|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)                     |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia                |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)                      |
| 04 | Empleado privado <input checked="" type="checkbox"/> |
| 05 | Empleado del ayuntamiento                            |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)                          |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)                   |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)                      |
| 09 | Motoconchista  |
| 10 | Desempleado  |
| 11 | Pensionado   |
| 12 | Otro (especificar)                                   |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |  |
|----|--|
| 01 | La basura <input checked="" type="checkbox"/>                      |
| 02 | El vertedero   |
| 03 | Aguas estancadas   |
| 04 | Cañada   |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). <input checked="" type="checkbox"/> |
| 06 | Polvo de las calles  |
| 07 | Otro (especifique)   |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Grupo religioso católico                          |
| 02 | Grupo religioso cristiano                         |
| 03 | Junta de vecino                                   |
| 04 | Asociación mujeres                                |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela          |
| 06 | Grupo deportivo                                   |
| 07 | Sindicato   |
| 08 | Junta de regantes                                 |
| 09 | Defensa Civil <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10 | Otra (especifique)                                |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |  |
|--|
| 01) Si                                     |
| 02) No <input checked="" type="checkbox"/> |
| 03) NR/NS                                  |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |  |
|--|
| 01) Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 02) No                                     |
| 03) NR/NS                                  |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Mas empleos

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |  |
|--|
| 01) Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 02) No                                     |
| 03) NS/NR                                  |

5.5 ¿Por qué?

el crecimiento económico

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que respeten el medio ambiente

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Eduar 809-399-6588

Sector:

Loco Bango

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |                                     |
|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Femenino  |                                     |

### 1.2 Edad

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | De 18 a 25 años |
| 2 | De 26 a 35 años |
| 3 | De 36 a 45 años |
| 4 | De 46 a 55 años |
| 5 | De 56 a 65 años |
| 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|   |                          |                                     |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Soltero(a)               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |                                     |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |                                     |
| 4 | Unión Libre              |                                     |
| 5 | Separado(a)              |                                     |
| 6 | Viudo(a)                 |                                     |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |    |                                     |
|---|----|-------------------------------------|
| 1 | Si | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | No |                                     |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |  |
|----|--|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)                     |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia                |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)                      |
| 04 | Empleado privado <input checked="" type="checkbox"/> |
| 05 | Empleado del ayuntamiento                            |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)                          |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)                   |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)                      |
| 09 | Motoconchista  |
| 10 | Desempleado  |
| 11 | Pensionado   |
| 12 | Otro (especificar)                                   |

### 2.3.1 Ingresos

|    |   |
|----|---|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| 06 | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.3.2 Egresos

|    |   |
|----|---|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| 06 | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |   |
|----|---|
| 01 | La basura   |
| 02 | El vertedero  |
| 03 | Aguas estancadas  |
| 04 | Cañada  |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.).                          |
| 06 | Polvo de las calles <input checked="" type="checkbox"/> |
| 07 | Otro (especifique)                                      |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Grupo religioso católico                          |
| 02 | Grupo religioso cristiano                         |
| 03 | Junta de vecino                                   |
| 04 | Asociación mujeres                                |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela          |
| 06 | Grupo deportivo                                   |
| 07 | Sindicato   |
| 08 | Junta de regantes                                 |
| 09 | Defensa Civil <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10 | Otra (especifique)                                |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oído hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |  |
|--|
| 01) Si                                     |
| 02) No <input checked="" type="checkbox"/> |
| 03) NR/NS                                  |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |  |
|--|
| 01) Si                                     |
| 02) No <input checked="" type="checkbox"/> |
| 03) NR/NS                                  |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

*Muy bien*

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |  |
|--|
| 01) Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 02) No                                     |
| 03) NS/NR                                  |

5.5 ¿Por qué?

*Mas dinero*

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

*que sejen*

Nombre del Entrevistado:

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Teléfono:<br><i>Franklin Acosta de<br/>809-308-0635 la cruz</i> | Sector:<br><i>Loco Bonzo</i> |
|---|------------------------------|

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |            |
|----------|------------|
| <b>1</b> | Masculino  |
| <b>2</b> | Femenino ✓ |

### 1.2 Edad

|          |                   |
|----------|-------------------|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años   |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años   |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años   |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años - |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años   |
| <b>6</b> | Mas de 65 años    |

### 1.3 Estado Civil

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| <b>1</b> | Soltero(a)               |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil ✓ |
| <b>4</b> | Unión Libre              |
| <b>5</b> | Separado(a)              |
| <b>6</b> | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |      |
|----------|------|
| <b>1</b> | Si ✓ |
| <b>2</b> | No   |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)      |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)       |
| <b>04</b> | Empleado privado ✓                    |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento             |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)           |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)    |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)       |
| <b>09</b> | Motoconchista                         |
| <b>10</b> | Desempleado                           |
| <b>11</b> | Pensionado                            |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más ✓      |

### 2.3.2 Egresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más ✓      |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

*Turismo*

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>01</b> | La basura                      |
| <b>02</b> | El vertedero                   |
| <b>03</b> | Aguas estancadas               |
| <b>04</b> | Cañada                         |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| <b>06</b> | Polvo de las calles ✓          |
| <b>07</b> | Otro (especifique)             |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Muy bien

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

Crecimiento económico

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que sigan

Nombre del Entrevistado:

Teléfono: Ramon 829-337-9241 Sector:

O' Colina

(19)

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |           |                                     |
|----------|-----------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | Femenino  |                                     |

### 1.2 Edad

|          |                 |                                     |
|----------|-----------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años |                                     |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años |                                     |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años |                                     |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años |                                     |
| <b>6</b> | Mas de 65 años  |                                     |

### 1.3 Estado Civil

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Soltero(a)                                      |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia                        |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil                          |
| <b>4</b> | Unión Libre <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>5</b> | Separado(a)                                     |
| <b>6</b> | Viudo(a)  |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |    |                                     |
|----------|----|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Si | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2</b> | No |                                     |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |  |
|-----------|--|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)                     |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia                |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)                      |
| <b>04</b> | Empleado privado <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento                            |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)                          |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)                   |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)                      |
| <b>09</b> | Motoconchista  |
| <b>10</b> | Desempleado  |
| <b>11</b> | Pensionado   |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                                   |

### 2.3.1 Ingresos

|           |                          |           |   |
|-----------|--------------------------|-----------|---|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    | <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    | <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   | <b>06</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  | <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 | <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        | <b>06</b> | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>01</b> | La basura                      |
| <b>02</b> | El vertedero                   |
| <b>03</b> | Aguas estancadas               |
| <b>04</b> | Cañada                         |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| <b>06</b> | Polvo de las calles            |
| <b>07</b> | Otro (especifique) mal olor    |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oído hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Muy bien

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

Mas empleo

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que sigan

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Angela P 809-834-03  
89  
89 perez

Sector:

Vico Banga

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

| 1.1 Sexo |             |
|----------|-------------|
| 1        | Masculino ✓ |
| 2        | Femenino    |

| 1.2 Edad |                   |
|----------|-------------------|
| 1        | De 18 a 25 años   |
| 2        | De 26 a 35 años   |
| 3        | De 36 a 45 años ✓ |
| 4        | De 46 a 55 años   |
| 5        | De 56 a 65 años   |
| 6        | Mas de 65 años    |

| 1.3 Estado Civil |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1                | Soltero(a) ✓             |
| 2                | Casado(a) por la iglesia |
| 3                | Casado(a) por lo civil   |
| 4                | Unión Libre              |
| 5                | Separado(a)              |
| 6                | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

| 2.1 Trabaja usted en la actualidad |      |
|------------------------------------|------|
| 1                                  | Si ✓ |
| 2                                  | No   |

| 2.2 ocupación del entrevistado |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 01                             | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02                             | Labores domésticas en casa de familia |
| 03                             | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04                             | Empleado privado ✓                    |
| 05                             | Empleado del ayuntamiento             |
| 06                             | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07                             | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08                             | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09                             | Motoconchista                         |
| 10                             | Desempleado                           |
| 11                             | Pensionado                            |
| 12                             | Otro (especificar)                    |

| 2.3.1 Ingresos |                          | 2.3.2 Egresos |                          |
|----------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| 01             | Menos de RD\$2,000.00    | 01            | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02             | RD\$2,001 a RD\$5,000    | 02            | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03             | RD\$5,001 a RD\$10,000   | 06            | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04             | RD\$10,001 a RD\$15,000  | 04            | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05             | RD\$15,001 a \$25,000.00 | 05            | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06             | RD\$25,0001 y más ✓      | 06            | RD\$25,0001 y más ✓      |

## 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles ✓          |
| 07 | Otro (especifique)             |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Grupo religioso católico                            |
| 02 | Grupo religioso cristiano                           |
| 03 | Junta de vecino <input checked="" type="checkbox"/> |
| 04 | Asociación mujeres                                  |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela            |
| 06 | Grupo deportivo                                     |
| 07 | Sindicato   |
| 08 | Junta de regantes                                   |
| 09 | Defensa Civil                                       |
| 10 | Otra (especifique)                                  |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |  |
|--|
| 01) Si                                     |
| 02) No <input checked="" type="checkbox"/> |
| 03) NR/NS                                  |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |  |
|--|
| 01) Si                                     |
| 02) No <input checked="" type="checkbox"/> |
| 03) NR/NS                                  |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Muy bien

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |  |
|--|
| 01) Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 02) No                                     |
| 03) NS/NR                                  |

5.5 ¿Por qué?

Por los empleos

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que ayuden

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Jeronimo 829-337-8147

Sector:

Loco Bongo

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 | Masculino |
| 2                                     | Femenino  |

### 1.2 Edad

- |                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1                                     | De 18 a 25 años |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 | De 26 a 35 años |
| 3                                     | De 36 a 45 años |
| 4                                     | De 46 a 55 años |
| 5                                     | De 56 a 65 años |
| 6                                     | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Soltero(a) <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Casado(a) por la iglesia                       |
| 3 | Casado(a) por lo civil                         |
| 4 | Unión Libre                                    |
| 5 | Separado(a)                                    |
| 6 | Viudo(a)                                       |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Si <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | No                                     |

### 2.2 ocupación del entrevistado

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)                     |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia                |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)                      |
| 04 | Empleado privado <input checked="" type="checkbox"/> |
| 05 | Empleado del ayuntamiento                            |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)                          |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)                   |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)                      |
| 09 | Motoconchista  |
| 10 | Desempleado  |
| 11 | Pensionado   |
| 12 | Otro (especificar)                                   |

### 2.3.1 Ingresos

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| 06 | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.3.2 Egresos

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00                                 |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000                                 |
| 06 | RD\$5,001 a RD\$10,000                                |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000                               |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00                              |
| 06 | RD\$25,0001 y más <input checked="" type="checkbox"/> |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

Humo en el aire

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino ✓                        |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No ✓  |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Mui bien

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

Mas empleos

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que terminen

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:  
Wasca 809-265-7426

Sector:

lote Bongo

nna

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | Masculino |
| 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | De 18 a 25 años |
| 2 | De 26 a 35 años |
| 3 | De 36 a 45 años |
| 4 | De 46 a 55 años |
| 5 | De 56 a 65 años |
| 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Soltero(a)               |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |
| 4 | Unión Libre              |
| 5 | Separado(a)              |
| 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |    |
|---|----|
| 1 | Si |
| 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Grupo religioso católico                            |
| 02 | Grupo religioso cristiano                           |
| 03 | Junta de vecino <input checked="" type="checkbox"/> |
| 04 | Asociación mujeres                                  |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela            |
| 06 | Grupo deportivo                                     |
| 07 | Sindicato   |
| 08 | Junta de regantes                                   |
| 09 | Defensa Civil                                       |
| 10 | Otra (especifique)                                  |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si   
02) No  
03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si  
02) No   
03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que es un logro

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si   
02) No  
03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

valor de empleo para la comunidad

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

que le den pa lante

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

Malcol 829-647-9192 cruse de loco loco  
Joaquin

Sector:

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> 1 | Masculino |
| <input type="checkbox"/> 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | De 18 a 25 años |
| <input type="checkbox"/> 2 | De 26 a 35 años |
| <input type="checkbox"/> 3 | De 36 a 45 años |
| <input type="checkbox"/> 4 | De 46 a 55 años |
| <input type="checkbox"/> 5 | De 56 a 65 años |
| <input type="checkbox"/> 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | Soltero(a)               |
| <input type="checkbox"/> 2 | Casado(a) por la iglesia |
| <input type="checkbox"/> 3 | Casado(a) por lo civil   |
| <input type="checkbox"/> 4 | Unión Libre              |
| <input type="checkbox"/> 5 | Separado(a)              |
| <input type="checkbox"/> 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|                            |    |
|----------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> 1 | Si |
| <input type="checkbox"/> 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

Depende la zona

Malas Calle ,

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

bueno

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

Mas empleos para los dominicos

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Mas de obra dominicana

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

829 353 1132

Sector:

Nathachi Peguero

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | Masculino |
| 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | De 18 a 25 años |
| 2 | De 26 a 35 años |
| 3 | De 36 a 45 años |
| 4 | De 46 a 55 años |
| 5 | De 56 a 65 años |
| 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Soltero(a)               |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |
| 4 | Unión Libre              |
| 5 | Separado(a)              |
| 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |    |
|---|----|
| 1 | Si |
| 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chirriero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 06 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cafíada                        |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

Inmudaciones

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- 01 Grupo religioso católico
- 02 Grupo religioso cristiano
- 03 Junta de vecino
- 04 Asociación mujeres
- 05 Asociación Padres y Amigos de la escuela
- 06 Grupo deportivo
- 07 Sindicato
- 08 Junta de regantes
- 09 Defensa Civil
- 10 Otra (especifique)

Ninguno

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

Depende la colocacion

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

bueno si se concentran en lo natural

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

de un 100% seria 40% 40% empleos

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Crear Vegetacion, pajaro, medio

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

829 304 - 2587

Sector:

Javieris Ramos

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |           |
|----------|-----------|
| <b>1</b> | Masculino |
| <b>2</b> | Femenino  |

### 1.2 Edad

|          |                 |
|----------|-----------------|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años |
| <b>6</b> | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| <b>1</b> | Soltero(a)               |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil   |
| <b>4</b> | Unión Libre              |
| <b>5</b> | Separado(a)              |
| <b>6</b> | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |    |
|----------|----|
| <b>1</b> | Si |
| <b>2</b> | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)      |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)       |
| <b>04</b> | Empleado privado                      |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento             |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)           |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)    |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)       |
| <b>09</b> | Motoconchista                         |
| <b>10</b> | Desempleado                           |
| <b>11</b> | Pensionado                            |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>01</b> | La basura                      |
| <b>02</b> | El vertedero                   |
| <b>03</b> | Aguas estancadas               |
| <b>04</b> | Cañada                         |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| <b>06</b> | Polvo de las calles            |
| <b>07</b> | Otro (especifique)             |

Ninguno

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- |    |  |
|----|--|
| 01 | Grupo religioso católico                 |
| 02 | Grupo religioso cristiano                |
| 03 | Junta de vecino                          |
| 04 | Asociación mujeres                       |
| 05 | Asociación Padres y Amigos de la escuela |
| 06 | Grupo deportivo                          |
| 07 | Sindicato                                |
| 08 | Junta de regantes                        |
| 09 | Defensa Civil                            |
| 10 | Otra (especifique)                       |

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NR/NS |

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Respetar el medio Ambiente

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- |           |
|-----------|
| 01) Si    |
| 02) No    |
| 03) NS/NR |

5.5 ¿Por qué?

Emplén

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Emplén sostenible

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

809 880 - 8363

Sector:

Aldia martinez

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | Masculino |
| 2 | Femenino  |

### 1.2 Edad

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | De 18 a 25 años |
| 2 | De 26 a 35 años |
| 3 | De 36 a 45 años |
| 4 | De 46 a 55 años |
| 5 | De 56 a 65 años |
| 6 | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Soltero(a)               |
| 2 | Casado(a) por la iglesia |
| 3 | Casado(a) por lo civil   |
| 4 | Unión Libre              |
| 5 | Separado(a)              |
| 6 | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|   |    |
|---|----|
| 1 | Si |
| 2 | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 01 | Labores domésticas (en el hogar)      |
| 02 | Labores domésticas en casa de familia |
| 03 | Empleado público (Del gobierno)       |
| 04 | Empleado privado                      |
| 05 | Empleado del ayuntamiento             |
| 06 | Chiripero (lo que aparezca)           |
| 07 | Colmadero (propietario de colmado)    |
| 08 | Mensajero de colmado (delivery)       |
| 09 | Motoconchista                         |
| 10 | Desempleado                           |
| 11 | Pensionado                            |
| 12 | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 03 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 01 | Menos de RD\$2,000.00    |
| 02 | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| 06 | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| 04 | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| 05 | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| 06 | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 01 | La basura                      |
| 02 | El vertedero                   |
| 03 | Aguas estancadas               |
| 04 | Cañada                         |
| 05 | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| 06 | Polvo de las calles            |
| 07 | Otro (especifique)             |

mucho polvo p1 constre.

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- 01 Grupo religioso católico
- 02 Grupo religioso cristiano
- 03 Junta de vecino
- 04 Asociación mujeres
- 05 Asociación Padres y Amigos de la escuela
- 06 Grupo deportivo
- 07 Sindicato
- 08 Junta de regantes
- 09 Defensa Civil
- 10 Otra (especifique)

Ninguna

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Cuidar el medio ambiente

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

para clientes

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Llevar los pautes de leyes

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

849-376-0383

Sector:

Jenifer Suero

# CUESTIONARIO PROYECTO "CITY PLACE LUXURY CONDOS & SHOPS"

## 1.- DATOS PERSONALES

### 1.1 Sexo

|          |           |
|----------|-----------|
| <b>1</b> | Masculino |
| <b>2</b> | Femenino  |

### 1.2 Edad

|          |                 |
|----------|-----------------|
| <b>1</b> | De 18 a 25 años |
| <b>2</b> | De 26 a 35 años |
| <b>3</b> | De 36 a 45 años |
| <b>4</b> | De 46 a 55 años |
| <b>5</b> | De 56 a 65 años |
| <b>6</b> | Mas de 65 años  |

### 1.3 Estado Civil

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| <b>1</b> | Soltero(a)               |
| <b>2</b> | Casado(a) por la iglesia |
| <b>3</b> | Casado(a) por lo civil   |
| <b>4</b> | Unión Libre              |
| <b>5</b> | Separado(a)              |
| <b>6</b> | Viudo(a)                 |

## 2.- DATOS ECONOMICOS

### 2.1 Trabaja usted en la actualidad

|          |    |
|----------|----|
| <b>1</b> | Si |
| <b>2</b> | No |

### 2.2 ocupación del entrevistado

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>01</b> | Labores domésticas (en el hogar)      |
| <b>02</b> | Labores domésticas en casa de familia |
| <b>03</b> | Empleado público (Del gobierno)       |
| <b>04</b> | Empleado privado                      |
| <b>05</b> | Empleado del ayuntamiento             |
| <b>06</b> | Chiripero (lo que aparezca)           |
| <b>07</b> | Colmadero (propietario de colmado)    |
| <b>08</b> | Mensajero de colmado (delivery)       |
| <b>09</b> | Motoconchista                         |
| <b>10</b> | Desempleado                           |
| <b>11</b> | Pensionado                            |
| <b>12</b> | Otro (especificar)                    |

### 2.3.1 Ingresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        |

### 2.3.2 Egresos

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | Menos de RD\$2,000.00    |
| <b>02</b> | RD\$2,001 a RD\$5,000    |
| <b>03</b> | RD\$5,001 a RD\$10,000   |
| <b>04</b> | RD\$10,001 a RD\$15,000  |
| <b>05</b> | RD\$15,001 a \$25,000.00 |
| <b>06</b> | RD\$25,0001 y más        |

### 2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

Turismo

## 3- CONTAMINACIÓN

### 3.1 ¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>01</b> | La basura                      |
| <b>02</b> | El vertedero                   |
| <b>03</b> | Aguas estancadas               |
| <b>04</b> | Cañada                         |
| <b>05</b> | Ruido (vehículo, motor, etc.). |
| <b>06</b> | Polvo de las calles            |
| <b>07</b> | Otro (especifique)             |

por la Construcción

Utria  
Seden  
Seden  
Humo  
SEDEN

#### 4- ORGANIZACIÓN SOCIAL

4.1 ¿Cuál de las siguientes Organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?

- 01 Grupo religioso católico
- 02 Grupo religioso cristiano
- 03 Junta de vecino
- 04 Asociación mujeres
- 05 Asociación Padres y Amigos de la escuela
- 06 Grupo deportivo
- 07 Sindicato
- 08 Junta de regantes
- 09 Defensa Civil
- 10 Otra (especifique)

Ninguno

#### 5- NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Conoce usted o ha oido hablar sobre El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.2 ¿Considera usted que El Proyecto afectaría al medio ambiente?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NR/NS

5.3 ¿Qué Opinión Le Merece El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

Muy importante para atrar personas

5.4 ¿Considera usted que El Proyecto City Place Luxury Condos & Shops traería algún beneficio económico a la comunidad?

- 01) Si
- 02) No
- 03) NS/NR

5.5 ¿Por qué?

para consumo económico

5.6 ¿Qué recomendación le daria a los propietarios del Proyecto City Place Luxury Condos & Shops?

areas Verdes y area creativa

Nombre del Entrevistado:

Teléfono:

849-262-8555

Sector:

Angelica martinez