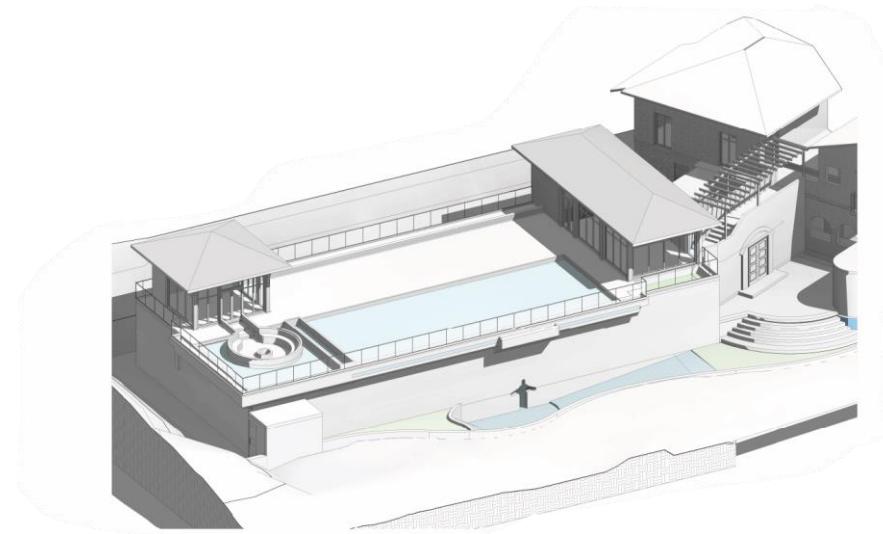


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

“Hotel La Compañía del Valle - SPA”



Datos generales de la empresa promotora:	<u>Nombre:</u> Hotel La Compañía del Valle, S. A. <u>Representante legal:</u> Christopher James Lenz <u>Persona de contacto:</u> Fidel Reyes <u>Teléfono:</u> +507 6619-5867 <u>E-mail:</u> fidel.reyes@hotellacompania.com <u>Página Web:</u> www.hlcpanama.com
Empresa consultora:	ITS Holding Services, S.A. <u>Registro:</u> IRC-006-14 <u>Teléfono:</u> 221-2253 <u>Fax:</u> 221-2308
Dirección del proyecto:	Hotel Los Mandarinos, Avenida Los Guayacanes, corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé.
No. de Informe:	106-133-24-002-v0
Fecha:	Octubre 2024

1. ÍNDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO	11
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor; b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal; c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.....	11
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....	12
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	12
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	
	14
3. INTRODUCCIÓN	16
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar..	16
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	17
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	17
4.2. Mapa a escala, que permita visualizar la ubicación geográfica, de la actividad, obra o proyecto y su polígono según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	17
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto, y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	18
4.3. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	20
4.3.1. Planificación.....	20
4.3.2. Ejecución	21
4.3.2.1 Construcción detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	21

4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	24
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	26
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	26
4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEi).	28
4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases	28
4.5.1. Sólidos	28
4.5.2. Líquidos	29
4.5.3. Gaseosos.....	30
4.5.4. Peligrosos	31
4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	32
4.7. Monto global de la inversión	32
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.....	32
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	35
5.1. Formaciones geológicas regionales.....	35
5.1.1. Unidades geológicas locales.....	35
5.1.2. Caracterización geotécnica.....	36
5.2. Geomorfología	36
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	36
5.3.1. Caracterización del área costera marina.....	36
5.3.2. La descripción del uso del suelo	37
5.3.3. Capacidad de uso y aptitud.....	37
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de actividad, obra o proyecto.	37
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	38
5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	38

5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes a una escala que permita su visualización.	39
5.6. Hidroología.....	39
5.6.1. Calidad de aguas superficiales	40
5.6.2. Estudio Hidrológico.	40
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	40
5.6.2.2. Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.	40
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua), y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	40
5.6.3. Estudio hidráulico.....	41
5.6.4. Estudio oceanográfico.....	41
5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes.	41
5.6.5. Estudio de Batimetría.....	41
5.6.6. Identificación y caracterización de Aguas subterráneas.	41
5.6.6.1 Identificación de acuíferos.....	41
5.7. Calidad de aire.....	41
5.7.1. Ruido.....	42
5.7.2. Vibraciones.	43
5.7.3. Olores Molestos.	43
5.8. Aspectos climáticos.....	43
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	44
5.8.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales del sitio de influencia.	47
5.5.2.1. Análisis de Exposición.	47
5.5.2.2 Análisis de capacidad adaptativa.....	47
5.5.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas.....	47
5.8.3. Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	47
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	48

6.1. Características de la flora	48
6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	50
6.1.2. Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubique n en el sitio.	63
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	65
6.2. Características de la Fauna.	66
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía.	67
6.2.2. Inventario de especies en el área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.	69
6.2.2.1. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.	76
6.3. Análisis de ecosistemas frágiles del área de influencia.	77
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	78
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	78
7.1.1. Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.	79
7.1.2. Índice de mortalidad y morbilidad.....	80
7.1.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	80
7.1.4. Indicadores sociales: educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad ciudadana entre otros.	
80	
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	81
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia, de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo con los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura..	89

7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	89
8. IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	
91	
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.....	95
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.....	97
8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	98
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	100
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	106
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	108
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	112
9.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicables a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	112
9.1.1. Cronograma de ejecución.....	123
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.	123

9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.....	130
9.3. Plan de prevención de riesgos ambientales.....	130
9.4. Plan de rescate y reubicación de flora y fauna.	131
9.5. Plan de educación ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	131
9.6. Plan de contingencia.....	131
9.7. Plan de cierre	133
9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático.	134
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.	135
9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI.	135
9.9. Costo de la gestión ambiental	135
10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.....	136
10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	136
10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo la metodología y procedimientos utilizados.	136
10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.	136
10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.....	136
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL-.....	137
11.1. Lista de nombres, número de cédulas, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.	
¡Error! Marcador no definido.	
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	
¡Error! Marcador no definido.	

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	138
13. BIBLIOGRAFÍA	141
14. ANEXOS	142
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cédula del Promotor	
142	
14.2 Copia de paz y salvo, copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por Mi Ambiente.....	145
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	148
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	
150	
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.....	153
14.5. Anexo No. 5: Planos y Mapas	154
14.6. Anexo No. 6: Verificación de categoría.....	181
14.7. Anexo No. 7: Mediciones ambientales	188
14.8. Anexo No. 8: Participación Ciudadana.....	230
14.9. Anexo No. 9: Informe de prospección arqueológica.....	302
14.10. Anexo No.10: Certificación de uso de suelo - MIVIOT	315
14.11. Anexo No.11: Recibido de los planos del Anteproyecto en Ingeniería Municipal de Antón	
320	
14.12. Anexo No.12. Memoria Técnica de la PTAR.....	322
14.13. Anexo No. 13.Solicitud IDAAN	339
14.14. Anexo No. 14. Vistas Fotográficas	341

LISTADO DE FIGURAS

FIGURA 1. Vista Satelital del área del proyecto	18
FIGURA 2. Ubicación Regional del proyecto	20
FIGURA 3. Cronograma de actividades del proyecto (Extracto)**	27

FIGURA 4. Ubicación del terreno del proyecto dentro de la formación	35
FIGURA 5. Resultado de Análisis de la Muestra de Suelo	36
FIGURA 6. Mapa de Capacidad de Uso de Suelo y Aptitud	37
FIGURA 7. Topografía existente en sitio	39
FIGURA 8. Resultados del monitoreo de calidad de aire.....	42
FIGURA 9. Resultados del monitoreo de ruido ambiental	42
FIGURA 10. Resultados del monitoreo de vibración ambiental	43
FIGURA 11. Ubicación de la estación SE Los Chorros 2 y SE Antón en relación al proyecto	45
FIGURA 12. Lluvia acumulada en el último mes	46
FIGURA 13. Humedad Relativa.....	46
FIGURA 14. Presión Barométrica.....	47
FIGURA 15. Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra, 2021	65

LISTADO DE TABLAS

TABLA 1. Datos Generales Del Promotor.....	11
TABLA 2. Coordenadas UTM Datum WGS84 del polígono en estudio	19
TABLA 3. Lista de especies identificadas en el área de estudio.....	53
TABLA 4. Inventario Forestales - Parcela 1	63
TABLA 5: Especies catalogadas en categorías de conservación.	65
TABLA 6. Riqueza de Especies de Fauna Determinada en el Área de Influencia Directa del Proyecto	70
TABLA 7. Lista de Mamíferos total registrados en el área de estudio	70
TABLA 8. Listado de aves total registradas en el área del proyecto.....	72
TABLA 9. Listado de reptiles total del área en estudio	73
TABLA 10. Listado de anfibios total del área en estudio	74
TABLA 11. Estado de Protección de los Vertebrados Terrestres presentes en el Área de Influencia del Proyecto	76
TABLA 12. Distribución por edad de la población.....	79
TABLA 13. Crecimiento demográfico.....	79
TABLA 14. Distribución de la población por etnia y cultura	80

TABLA 15. Evaluación de situaciones negativas o molestias.....	85
TABLA 16. Definición, rango y calificación para cada uno de los parámetros	93
TABLA 17. Escala de jerarquización conceptual	94
TABLA 18. Análisis de línea base actual en comparación con las transformaciones que generará la obra.	96
TABLA 19. Acciones del proyecto	99
TABLA 20. Matriz de impactos	99
TABLA 21. Impactos identificados para el proyecto y su valorización (MEL-ENEL CAI).	102
TABLA 22. Caracterización y jerarquización de los riesgos.....	111
TABLA 23. Plan de manejo ambiental	113
TABLA 24. Programa de monitoreo ambiental y ocupacional.....	123
TABLA 25. Cronograma de ejecución del Plan de manejo ambiental	124

LISTADO DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Sexo de la población encuestada.....	83
GRÁFICO 2. Evaluación ambiental	84
GRÁFICO 3. Conocimiento sobre el proyecto.	84
GRÁFICO 4. Percepción social del proyecto.	85

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vista generales del área de estudio	54
Ilustración 2. Métodos aplicados para la realización del inventario de fauna.....	69
Ilustración 3. Mamífero observado durante la realización del inventario de fauna.....	71
Ilustración 4. Aves observadas durante la realización del inventario de fauna	73
Ilustración 5. Reptil observado durante la realización del inventario de fauna.....	74
Ilustración 6. Vistas del uso de suelo colindante	78
Ilustración 7. Aplicación de las encuestas	87
Ilustración 8. Visita a las autoridades locales: Casa de Paz y la Junta Comunal del Corregimiento de El Valle.	88
Ilustración 9. Paisaje distintivo en el área.....	90

2. RESUMEN EJECUTIVO

El documento a continuación se presenta a solicitud de la empresa *Hotel La Compañía del Valle, S.A.*, Promotora del proyecto “Hotel La Compañía del Valle - SPA”, quien ha contratado los servicios de la empresa consultora ITS Holding Services, S.A. para la elaboración del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

En este estudio se describen las características principales del proyecto, los resultados del levantamiento de la línea base sobre los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos, así como la identificación y evaluación de los impactos ambientales relacionados con el desarrollo de la obra. Además, se incluyen las medidas correspondientes para la prevención, mitigación y/o compensación de dichos impactos.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor; b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal; c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor

TABLA 1. Datos Generales Del Promotor

Nombre de la empresa:	Hotel La Compañía del Valle, S.A.
Representante legal	Christopher James Lenz
Persona a Contactar:	Fidel Reyes
Domicilio	Hotel Los Mandarinos, Avenida Los Guayacanes, Corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé
Números de Teléfonos:	+507 6619-5867
Correo electrónico:	fidel.reyes@hotellacompania.com
Página Web	www.hlcpanama.com
Nombre del consultor:	ITS Holding Services, S.A.
Registro del Consultor:	IRC-006-14

2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

De forma general, el proyecto consiste en la construcción de una edificación que funcionará como SPA, en un área previamente impactada y la cual mantiene las estructuras existentes y operativas del El Hotel Los Mandarinos (ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA). Esta edificación estará compuesta de la siguiente forma: nivel -100, nivel 000, nivel 100 y techo. La misma será conectada a una edificación existente, la cual se mantendrá.

- En el nivel -100 habrá dos tipos de áreas: **-abierta** (pasillo externo, playa, rampa, área relax externa, área verde), **-cerrada** (cuarto de equipos, dep; hammam; jacuzzi, linen, pasillo interno, piscina de sal, sauna, terapia agua, vestíbulo 1, vestíbulo 2, zona de barro, zona terapia de aroma, zona vapor , área relax interna y área termal)
- El nivel 000 corresponde al vestíbulo.
- En el nivel 100, de igual forma, se distinguen dos tipos de áreas: **-abierta** (espejo de agua, pasillo externo, zona vip, área circulación), **- cerrada** (gazebo y VIP tratamiento).
- El nivel de techo corresponde como lo dice su nombre, al techo de las áreas de VIP tratamiento y gazebo del nivel 100.

Todo esto se desarrollará dentro de las Fincas con Folio Real 13316 y 17318, en un área total de 585.29 m², propiedad de la Promotora, y que albergan las existentes instalaciones del Hotel Los Mandarinos (ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA), Avenida Los Guayacanes, corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé.

La inversión estimada para el desarrollo de la obra es seiscientos mil dólares (B/.600,000.00) y una duración de construcción de seis meses.

2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El área estudiada pertenece a la Formación El Valle TMPL-VA, una formación volcánica del Período Terciario compuesta de dacitas, brechas, plugs, flujos ignimbriticos, pumitas, tobas y andesitas/basaltos.

Según el mapa de capacidad agrológica de Panamá, el área del proyecto se clasifica como suelo tipo VII: no arable, con limitaciones severas para bosques y pastos.

La topografía del lote es ligeramente plana, con elevaciones de 617 a 620 msnm. El clima es tropical, con temperaturas que oscilan entre 20 °C y 28 °C y una estación seca de diciembre a abril. Se ubica en las zonas de vida de bosque muy húmedo tropical y bosque pluvial premontano, con cobertura boscosa de bosque maduro y secundario, y tres tipos de vegetación según la clasificación de la UNESCO.

El proyecto se sitúa en la cuenca No. 136, del Río Antón, sin cuerpos de agua colindantes identificados. El 9 de agosto de 2024, se monitoreó la calidad del aire durante 8 horas, con un promedio de Material Particulado (PM-10) de 4.0 µg/m³. El ruido ambiental tuvo un Leq promedio de 51.3 dBA, y la vibración ambiental fue de 85.0 Hz, con un eje dominante de 0.047 mm/s. Ver Anexo No. 7

Para este proyecto casi no se observa la presencia de árboles, solamente existiendo los utilizados como cerca viva, siendo dominante casi por completo las especies herbáceas, lo que lo hace de poco valor ecológico, ya que es un área sumamente intervenida. La composición de las plantas como resultado de los muestreos se registró un total de 22 especies entre árboles, arbustos, hierbas y otros; distribuidos en 17 familias.

El registro de la diversidad de fauna dentro del polígono del proyecto es bajo, esto se puede deber principalmente a que la zona se ha visto sujeta a cambios importantes en el uso del suelo lo que ha disminuidos la vegetación natural y por ende los habitats necesarios para el desarrollo de poblaciones saludables de fauna silvestre. Como resultado del muestreo de campo en los diferentes hábitats, se registró un total de 18 especies entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios; distribuidos en 14 familias y nueve (9) ordenes.

El resultado de la prospección arqueológica que se reporta no dio con el hallazgo de restos materiales de interés patrimonial.

El proyecto se desarrollará dentro de un área en donde se mantiene las existentes y operativas instalaciones del Hotel Los Mandarinos (ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA), por lo tanto, se mantiene el uso de suelo.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Los posibles impactos ambientales relevantes identificados están vinculados a las actividades de adecuación del terreno y construcción, que se estiman durarán aproximadamente 6 meses. Entre estos impactos se incluyen el aumento temporal de los niveles de ruido, emisiones de gases y material particulado, desbroce de la vegetación existente, generación de desechos, y una posible alteración de las características fisicoquímicas del suelo, ya sea por una inadecuada disposición de los desechos o por fugas de hidrocarburos. Durante la fase de operación, los impactos se relacionan principalmente con la generación de residuos y el consumo de agua y energía.

De forma positiva y social, la construcción del spa podría generar beneficios económicos mediante la creación de empleos y el impulso del turismo, mejorando la calidad de vida local.

Luego de realizar la evaluación correspondiente, se concluyó que los impactos identificados son negativos, pero no significativos. Estos impactos tienen una duración temporal, una extensión local, un grado de perturbación que varía de regular a escaso, y son reversibles siempre que se implementen adecuadamente las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental. Además, el riesgo de que estos impactos ocurran es evitable si se siguen dichas medidas.

La mayoría de los impactos son de corta duración y están asociados a la etapa constructiva del proyecto. Para mitigar estos efectos, se han establecido las siguientes medidas de control, seguimiento y vigilancia:

- **Control del material particulado:** Implementar estrategias para minimizar la liberación de polvo durante la adecuación del terreno y la construcción de estructuras.
- **Control del ruido y vibraciones:** Establecer límites y monitorear los niveles de ruido y vibración generados por las actividades de construcción.
- **Control de emisiones gaseosas:** Regular las emisiones producidas por la maquinaria de combustión interna mediante mantenimiento adecuado y uso eficiente.
- **Manejo integral de desechos:** Clasificar y gestionar los desechos generados, incluyendo aquellos domiciliarios y peligrosos. Esto implica su correcta disposición en recipientes adecuados, la promoción del reciclaje de materiales, y la contratación de empresas certificadas para la recolección, tratamiento y disposición final.
- **Prevención de riesgos ocupacionales:** Instalar letreros informativos, suministrar equipo de protección personal (EPP) a los trabajadores, realizar inducciones sobre salud y seguridad ocupacional, y adquirir extintores y botiquines de primeros auxilios.
- **Monitoreos ambientales y ocupacionales:** Llevar a cabo verificaciones periódicas para asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación.
- **Preparación ante emergencias:** Disponer de materiales como kits antiderrame y pads, así como personal capacitado para responder a posibles fugas o filtraciones accidentales.
- **Límites de velocidad:** Establecer y hacer cumplir límites de velocidad en las áreas circundantes al proyecto para garantizar la seguridad.
- **Programas de mantenimiento:** Implementar un plan de mantenimiento regular para los equipos utilizados en la construcción, asegurando su correcto funcionamiento y minimizando riesgos.

3. INTRODUCCIÓN

A continuación, se desarrollará el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto denominado “Hotel La Compañía del Valle -SPA”, cuyo Promotor es la sociedad Hotel La Compañía del Valle, S. A. El presente documento fue elaborado por la empresa consultora ITS Holding Services, S.A. (ITS CONSULTANTS) y ha sido elaborado de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, y el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al D.E. No. 1 del 2023.

Dentro del documento se incluye la caracterización de los componentes físicos, biológicos y sociales del sitio, así como la identificación y evaluación los impactos potenciales que podrían ser causados por la ejecución de la obra. Además, se presentan las medidas que serán establecidas para la prevención, mitigación y/o compensación de impactos.

3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.

El alcance físico de la obra se proyecta sobre el área de influencia directa, las Fincas con Folio Real 13316 y 17318, en un área total de 585.29 m², según las coordenadas descritas en el *punto 4.2.1*, propiedad de la Promotora, y que albergan las existentes instalaciones del Hotel Los Mandarinos, Avenida Los Guayacanes, Corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.

La construcción del proyecto tiene un impacto positivo en los beneficios sociales. Este proyecto tiene el potencial de transformar positivamente la comunidad local al generar empleo durante su construcción y operación, lo que mejorará la calidad de vida de los residentes. Además, el spa atraerá turismo, lo que no solo impulsará la economía local, sino que también abrirá nuevas oportunidades para el desarrollo de servicios y negocios en la zona.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

De forma general, el proyecto consiste la construcción de un SPA, y su conexión a una estructura existente dentro del área operativa del existente Hotel Los Mandarinos (ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA).

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación

Objetivo:

El objetivo principal de la construcción del SPA dentro el área operativa del Hotel Los Mandarinos, que próximamente será renombrado como Hotel La Compañía del Valle, es el de ofrecer una experiencia integral de bienestar y relajación a los huéspedes, complementando los servicios ya existentes.

Justificación:

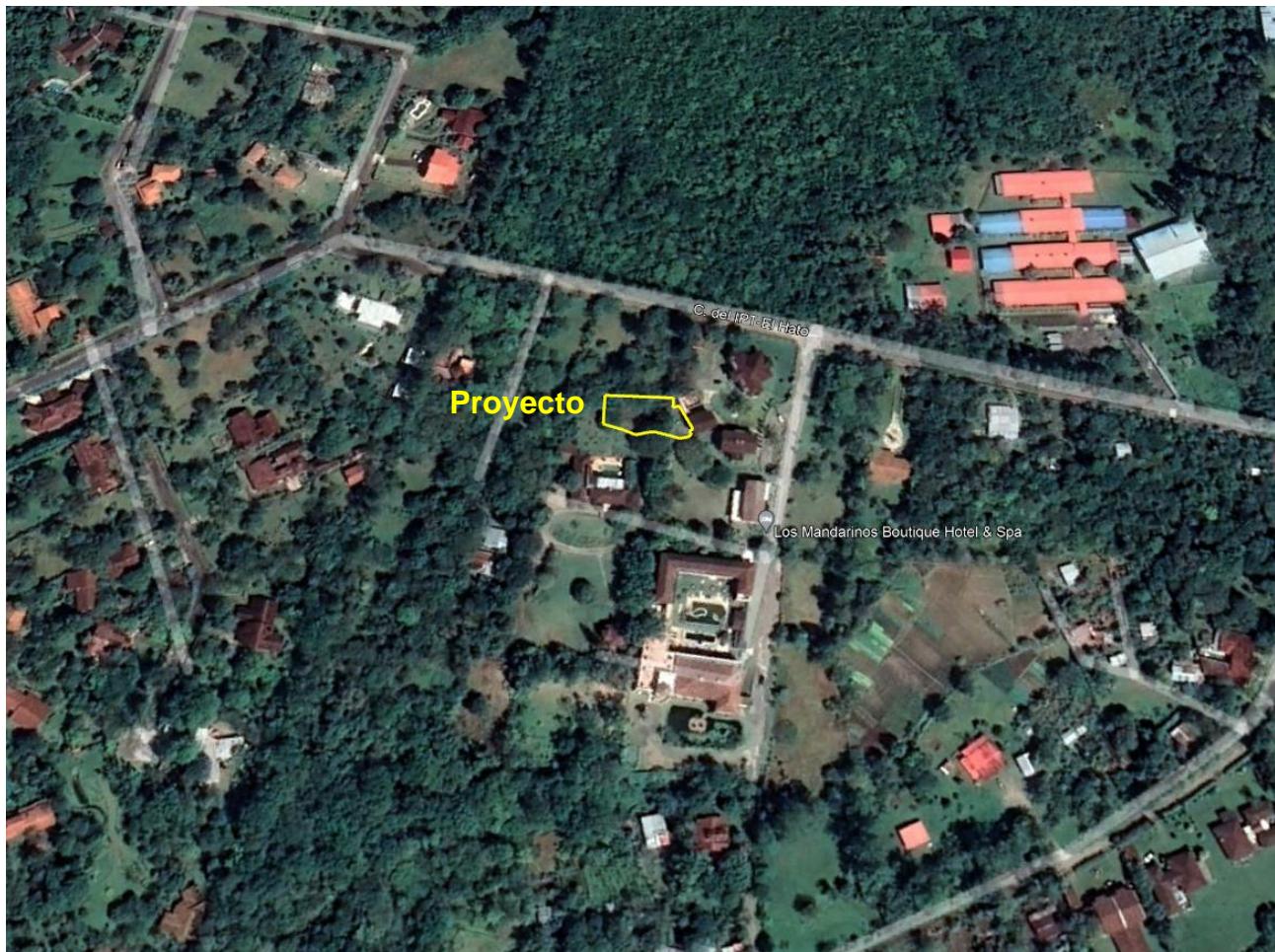
La construcción del SPA en el Hotel La Compañía del Valle es una estrategia clave para reforzar la nueva identidad del hotel y aumentar su competitividad en un mercado en constante evolución. Al incorporar un SPA de lujo, el hotel no solo responde a la creciente demanda de experiencias de bienestar, sino que también añade un valor significativo que atraerá tanto a nuevos clientes como a huéspedes recurrentes, mejorando la percepción hacia la nueva marca.

Además, el SPA permitirá optimizar el uso de las instalaciones existentes, generando ingresos adicionales y mejorando la experiencia general del cliente. Esto contribuirá a fortalecer la reputación del hotel como un destino exclusivo para el descanso y la relajación, lo que es esencial para consolidar la transición de marca y posicionar al Hotel La Compañía del Valle como un líder en la oferta de experiencias de lujo en la región.

4.2. Mapa a escala, que permita visualizar la ubicación geográfica, de la actividad, obra o proyecto y su polígono según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.

El proyecto será desarrollado sobre las Fincas con Folio Real 13316 y 17318, en un área total de 585.29 m², y ubicadas dentro de las instalaciones del Hotel Los Mandarinos (ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA), Avenida Los Guayacanes, Corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.

FIGURA 1. Vista Satelital del área del proyecto



Fuente: Adaptado de Google Earth

El mapa a escala se encuentra adjunto en el Anexo No. 5.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto, y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

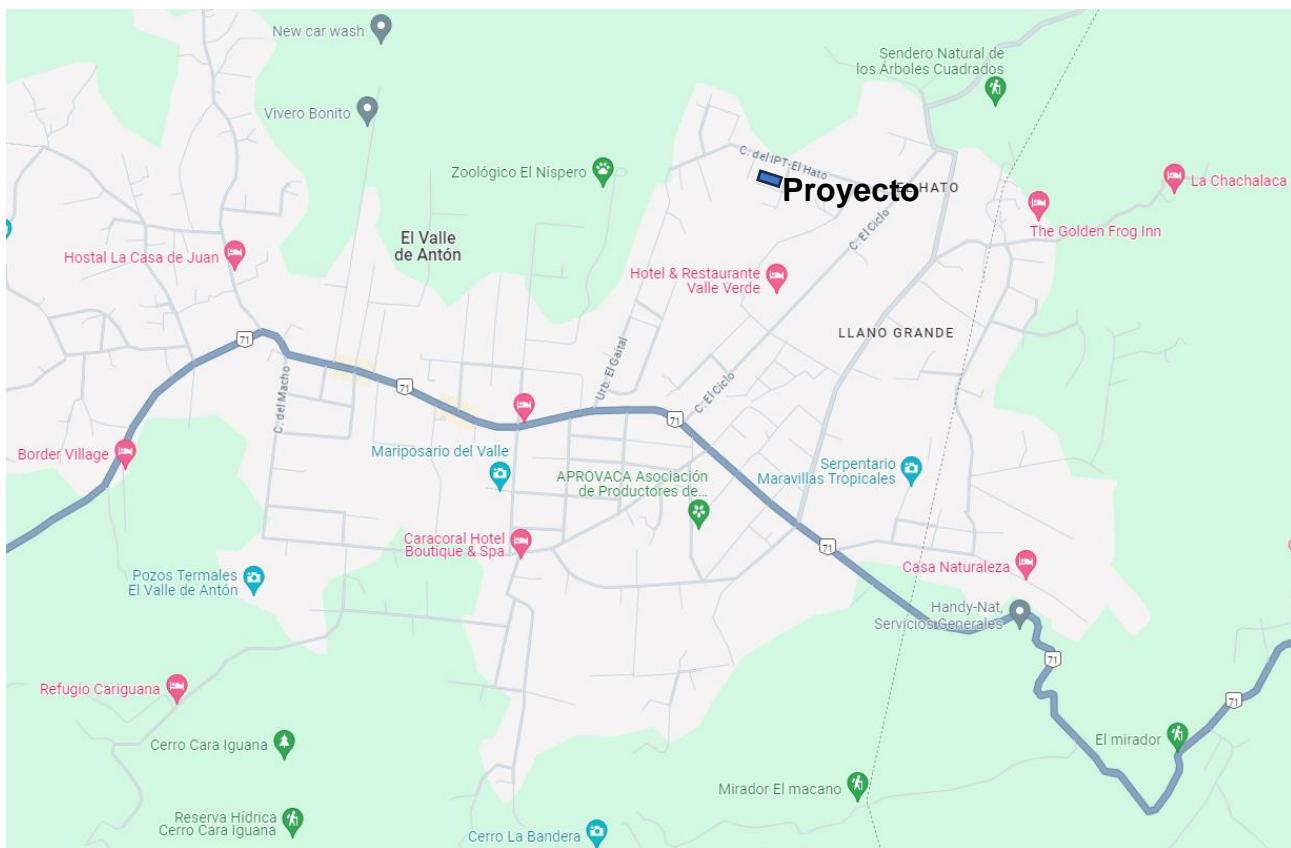
TABLA 2. Coordenadas UTM Datum WGS84 del polígono en estudio

COORDENADAS 17P UTM DATUM WGS84		
PUNTO	NORTE (m)	ESTE (m)
18	952080.78	596839.11
19	952096.58	596843.17
22	952102.95	596816.82
23	952104.70	596817.33
24	952105.67	596809.85
25	952103.84	596809.65
26	952088.51	596807.63
27	952087.78	596812.93
28	952082.58	596823.99
29	952083.31	596827.87
30	952086.53	596840.14
31	952097.22	596841.32
32	952099.99	596841.73
33	952100.57	596836.86
34	952102.15	596837.07

Fuente: Promotor

Se adjuntan las coordenadas del polígono en estudio en formato Excel junto a la copia digital que acompaña al presente EsIA.

FIGURA 2. Ubicación Regional del proyecto



Fuente: Adaptado de Google Maps.

4.3. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

En los siguientes puntos se describen las fases principales del proyecto a desarrollar.

4.3.1. Planificación

Durante esta fase se desarrollan aquellas actividades que permiten la ejecución del proyecto en el marco legal, técnico, ambiental, económico y social, como: trámite de aprobación del presente documento (EsIA), para cumplir con los requisitos de permisos exigidos por las autoridades competentes.

Su objetivo es definir las actividades a realizar y los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto. Las actividades para contemplarse y las cuales serán de importancia para la

ejecución de las fases subsecuentes son el análisis del alcance del proyecto, las estimaciones de costos y recursos, la definición del plan de trabajo, insumos, materiales y herramientas necesarias, lista del personal técnico y profesional para realizar los trabajos correspondientes.

Con base en lo anterior, el Promotor supervisará todos los trabajos contemplados, de manera de que se ejecuten de forma correcta y en cumplimiento de las leyes aplicables al proyecto.

Dentro de actividades realizadas para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo, tales como estudios técnicos
- Elaboración y aprobación del anteproyecto de la obra
- Solicitud de permisos correspondientes
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

4.3.2. Ejecución

De forma general, el proyecto consiste en la construcción de una edificación que funcionará como SPA, en un área previamente impactada y su unión a una edificación existente, ubicada dentro de las áreas operativas del El Hotel Los Mandarinos.

4.3.2.1 Construcción detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)

Tal y como se indicó anteriormente, el proyecto consiste en la construcción de un SPA. Esta edificación estará compuesta de la siguiente forma: nivel -100, nivel 000, nivel 100 y techo. La misma será conectada a una edificación existente, la cual se mantendrá.

- En el nivel -100 habrá dos tipos de áreas: **-abierta** (pasillo externo, playa, rampa, área relax externa, área verde), **-cerrada** (cuarto de equipos, dep; hammam; jacuzzi, linen, pasillo interno, piscina de sal, sauna, terapia agua, vestíbulo 1, vestíbulo 2, zona de barro, zona terapia de aroma, zona vapor , área relax interna y área termal).
- El nivel 000 corresponde al vestíbulo.
- En el nivel 100, de igual forma, se distinguen dos tipos de áreas: **-abierta** (espejo de agua, pasillo externo, zona vip, área circulación), **- cerrada** (gazebo y VIP tratamiento).
- El nivel de techo corresponde como lo dice su nombre, al techo de las áreas de VIP tratamiento y gazebo del nivel 100.

Todo esto se desarrollará dentro de las Fincas con Folio Real 13316 y 17318, en un área total de 585.29 m², propiedad de la Promotora, y que albergan las existentes instalaciones del Hotel Los Mandarinos (ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA), Avenida Los Guayacanes, Corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.

Para iniciar y organizar los trabajos dentro del área del proyecto, se hará necesario la designación de un área dentro de las Fincas involucradas que servirá como almacén para el acopio de los materiales e insumos que se necesitarán para el desarrollo de la obra, otras estructuras para el comedor y vestidor de los trabajadores.

El volumen de corte y relleno será de 3,509.05 m³ y 5.48 m³, respectivamente. La disposición del material en exceso se realizará en un lugar autorizado. Ver Mapa y planos / Movimiento de Tierra.

La mano de obra durante la construcción será de 30 trabajadores aproximadamente.

Los equipos a utilizar serán: palas, camiones, bombas, concretera y compactadoras. El inventario será actualizado una vez inicie la etapa constructiva, de ser necesario, y será reportado en los informes de seguimiento ambiental correspondiente.

La ejecución de las obras será realizada por personal idóneo. Durante esta fase, se planea trabajar de lunes a viernes en horarios diurnos de 7:00 am a 4:00 pm y los sábados de 7:00 am a 3:00 pm para reducir las posibles molestias causadas por las obras y movimiento de equipos y maquinarias en el área.

Los insumos empleados durante la etapa de construcción procederán de los comercios locales, entre los cuales se encuentran: cemento, bloques, varillas, pintura, acero además de piedra, formaletas, andamios, cables, tuberías, concreto para fundaciones, barras de acero, estructura metálica (viga H), clavos, alambre, grama sintética, material selecto, concreto, alambre, tubos de acero, arena, entre otros propios de una construcción.

Las necesidades de servicios básicos durante la construcción serán:

- Agua potable: el sitio cuenta con una conexión al sistema existente. El servicio es brindado por el IDAAN. Adicional, se cuenta con un pozo, el cual mantiene un Contrato de Concesión Permanente No. 008-2023, a nombre de Ráfagas de Silencio, S.A. El Promotor realizará las diligencias correspondientes para tramitar la concesión del pozo a su nombre, una vez sea aprobado el presente EslA.
- Energía eléctrica: el sitio cuenta con una conexión al sistema existente. El servicio es brindado por Naturgy.
- Aguas Servidas: durante la etapa de construcción, las aguas servidas serán manejadas a través de letrinas portátiles.
- Vías de Acceso: Se puede acceder al área del proyecto a través de Avenida Principal del Valle - Calle El Ciclo - Avenida Los Guayacanes.
- Transporte Público: Para acceder al proyecto están disponibles líneas de transporte público, transporte selectivo y por medio de vehículos propios.

4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

La etapa de operación comprende la utilización de las instalaciones para los fines bienestar y relajación a los huéspedes del SPA. Se estima una mano de obra de 10 trabajadores.

Para los fines, la operación de las diferentes áreas necesitará los siguientes volúmenes de agua:

- El Heaven (espejo de agua) con 53 m³ de agua.
- El Beach pool (piscina con orilla tipo playa) con 68.07 m³ de agua.
- El Thermal Bath (piscina temperada) con 107.27 m³ de agua.
- El cold Pool (piscina fría) con 9 m³ de agua.
- El Jacuzzi o piscina tipo SPA con 14.64 m³ de agua.
- La piscina de flotación o piscinas de sal con 38 m³ de agua.

Los sistemas de movimiento y trasiego del agua para cada volumen se detallan a continuación.

- El Heaven cuenta con un sistema de recirculación y filtrado para un tiempo de 6 horas de recirculación de todo su volumen. El caudal corresponde a 42 gpm que por medio de accesorios en piso retorna y suministra al volumen.
- El Heaven también cuenta con un sistema de borde infinito que toma el agua que se desborda por los extremos del volumen. El agua desbordada se capta por medio de canales ubicados en el perímetro del espacio y viaja por gravedad a un tanque de compensación, donde es succionado por el sistema de bombeo para ser retornado (110 gpm) por piso al volumen.
- Los volúmenes del Beach pool y Thermal pool comparten un puente o conexión, de tal forma que deben ser tratados como un solo volumen. El sistema de recirculación de ambos

espacios (152 gpm) cuenta con el filtrado y una etapa de calefacción hasta los 86 °F para un tiempo de 6 horas de recirculación de todo su volumen.

-Existe un efecto tipo cascada que surge desde el nivel y cercanía del Heaven y cae al Beach Pool. Este sistema impulsa 425 gpm del agua del beach pool a un canal elevado junto al Heaven pero independiente que luego baja por caída libre.

-El Cold pool cuenta con un sistema de recirculación que posee una etapa de filtrado y luego una etapa de enfriado por medio de un enfriador tipo "heat pump" para un tiempo de 2 horas de recirculación de todo su volumen (25.2 gpm).

-El jacuzzi o piscina tipo SPA, cuenta con un sistema de recirculación (130 gpm), una etapa de filtrado y una etapa de calefacción hasta los 104 °F para un tiempo de 30 minutos de recirculación de todo su volumen.

-El Jacuzzi o piscina tipo SPA además posee un sistema de hidromasaje (120 gpm).

-La piscina de flotación o piscina de sal cuenta con un sistema primario o principal de recirculación que se encarga de trasegar el agua, filtrado y calefacción. Además, por su volumen un tanto mayor a lo convencional, la piscina cuenta con un sistema secundario de soporte en la calefacción, entre otros detalles.

-Existe un último efecto en el proyecto, el cuál corresponde al desarrollo de una corriente en descenso similar a un río o ribera que es captado o es recibido por un tanque de compensación abierto y existente al final del trayecto en la zona inferior del terreno, luego un sistema de recirculación y filtrado lo succiona y lo impulsa (500 gpm) a un canal junto al Beach pool donde se ha el inicio el río o ribera.

En cuanto a los servicios básicos durante la operación están:

- Agua potable: el sitio cuenta con una conexión al sistema existente. El servicio es brindado por el IDAAN. Se adjunta solicitud de certificación de abastecimiento por parte de la institución (Anexo No. 13). Adicional, se cuenta con un pozo, el cual mantiene un Contrato

de Concesión Permanente No. 008-2023, a nombre de Ráfagas de Silencio, S.A. El Promotor realizará las diligencias correspondientes para tramitar la concesión del pozo a su nombre, una vez sea aprobado el presente EslA.

- Energía eléctrica: el sitio cuenta con una conexión al sistema existente. El servicio es brindado por Naturgy.
- Aguas Servidas: el área cuenta con una Planta de Tratamiento existente. Se adjunta memoria técnica en el Anexo No. 12.
- Vías de Acceso: Se puede acceder al área del proyecto a través de Avenida Principal del Valle - Calle El Ciclo - Avenida Los Guayacanes.
- Transporte Público: Para acceder al proyecto están disponibles líneas de transporte público, transporte selectivo y por medio de vehículos propios.

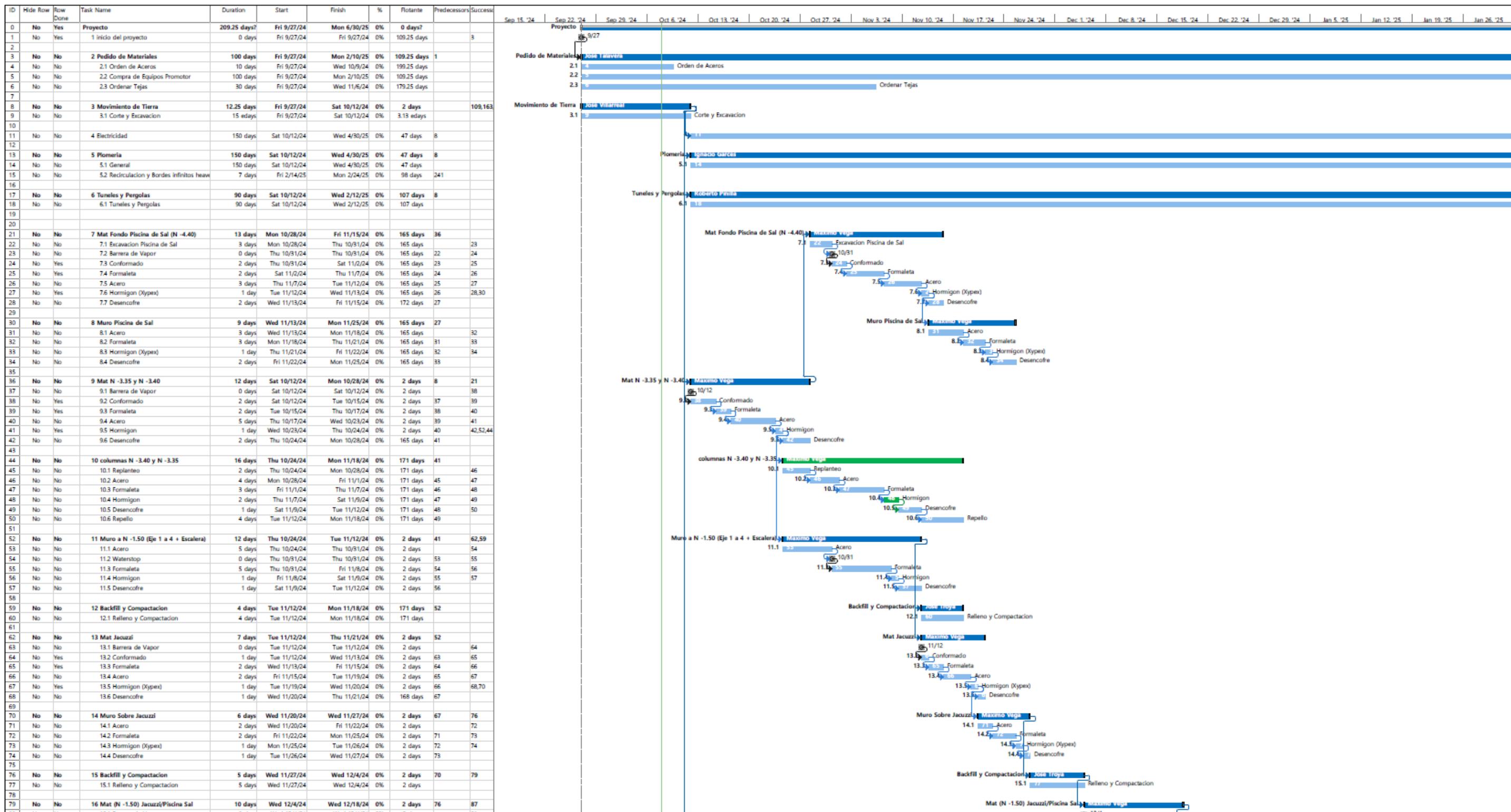
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto

Finalizada la etapa de construcción, se procederá a realizar la limpieza de las áreas, clasificación de los materiales y se contratará una empresa para la recolección de los desechos generados y materiales con opción de reciclaje.

En caso de paralización de la obra / abandono por casos fortuitos, el Promotor deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, y deberá acogerse al proceso de abandono que en ese momento esté vigente. Se procederá con el desmontaje de las estructuras y sus componentes, y se deberá adecuar el terreno por medio de la ejecución de una Auditoría Ambiental de Cierre, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización de este.

4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

El proyecto tendrá una duración estimada de seis meses. A continuación se presenta un representativo del cronograma de ejecución de actividades

FIGURA 3. Cronograma de actividades del proyecto (Extracto)**


** Se ha adjuntado el archivo completo de manera individual en la copia digital del EsIA para mejor visualización. Fuente. Promotor. Fuente. Promotor

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

No aplicable a EsIA Categoría I.

4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

Durante las etapas de construcción, operación y abandono los servicios de recolección de desechos serán realizados de las siguientes maneras:

4.5.1. Sólidos

Planificación:

En la fase inicial de planificación del proyecto, no se prevé la generación de desechos sólidos. Durante este período, los esfuerzos se concentran en la elaboración de diseños conceptuales, planos, estudios y gestiones para la obtención de permisos necesarios para dar inicio al proyecto.

Construcción:

En la etapa de construcción los desechos sólidos generados serán principalmente de dos clases:

- Producto de la ejecución de actividades constructivas en general tales como: tierra, restos de insumos como bloques, tuberías, caliche, pedazos de metales, etc. Su disposición deberá ser en un lugar adecuado, lejos de pendientes y señalizado para su posterior recolección semanal por una empresa autorizada.
- Todos aquellos provenientes de las actividades propias de los trabajadores (restos de comida, plásticos, latas, cartón, etc.). Para ello, se dispondrán recipientes con cartuchos y tapa, debidamente señalizados para su clasificación correspondiente. Además, se designará un área específica con una tinaquera general para la disposición temporal de estos desechos en la obra. Posteriormente, la recolección de estos residuos será realizada por la empresa que ofrece los servicios actualmente en las instalaciones, Limasa Enterprises, S.A. Estas medidas serán incluidas dentro

del Plan de Manejo Ambiental, asegurando así un adecuado tratamiento de los desechos.

Operación:

Durante la etapa operativa del proyecto serán generados desechos de tipo doméstico, al igual que restos del mantenimiento y limpieza de las áreas. Estos serán dispuestos en áreas establecidas (tinaquera) y su recolección será realizada por la empresa Limasa Enterprises, S.A. u otra empresa certificada, de darse el caso.

Abandono:

Durante la etapa de abandono serán generados desechos sólidos asociados al proceso de retirada de infraestructuras, así como aquellos derivados de las actividades de los trabajadores. La responsabilidad del manejo de estos residuos recae en el Promotor del proyecto, quien supervisará su correcta gestión. Para asegurar una disposición final adecuada, se ha establecido que dichos desechos serán entregados a una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

4.5.2. Líquidos

Planificación:

Durante la fase de planificación del proyecto, se prevé que no se generen desechos líquidos, dado que esta etapa se concentra en actividades como la obtención de permisos necesarios para iniciar el proyecto, así como en la elaboración de planos y estudios pertinentes. El enfoque principal de esta fase es llevar a cabo las gestiones administrativas y técnicas necesarias para establecer las bases sólidas del proyecto.

Construcción:

Durante esta fase del proyecto, se prevé la generación de residuos líquidos derivados de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para gestionar esta situación, se instalarán letrinas portátiles en función del número de trabajadores en el sitio. El mantenimiento de estas instalaciones estará a cargo de una empresa debidamente acreditada.

En caso de que sea necesario realizar mantenimiento de equipos, se requerirá el uso de bandejas especiales para la recolección de aceites y restos de hidrocarburos. Estos residuos serán gestionados por una empresa autorizada, garantizando un manejo adecuado y seguro.

Como medida preventiva adicional, se prohíbe la limpieza de equipos, piezas o maquinarias en las áreas de trabajo del proyecto. Esta medida tiene como objetivo prevenir la contaminación del suelo, evitando la dispersión de residuos como cemento, aceites y otros materiales que podrían generarse durante esta fase.

Operación:

Durante la etapa de operación, los desechos derivados de las necesidades fisiológicas de los clientes y administrativos serán manejados a través de servicios sanitarios.

Abandono:

Durante la etapa de abandono los desechos líquidos serán generados por las actividades de los trabajadores (necesidades biológicas), y utilizarán letrinas portátiles.

4.5.3. Gaseosos

Planificación:

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará desechos gaseosos, ya que en esta fase solamente se realizarán las gestiones de permisos para la puesta en marcha del proyecto.

Construcción:

Durante la etapa constructiva del proyecto la generación de desechos gaseosos estará relacionada a la combustión interna de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en la obra. Esta generación será puntual, temporal y condicionada a los trabajos que se realicen.

Operación:

Durante la fase de operación la fuente de emisiones será proveniente de los automóviles de los clientes y administrativos del SPA. No obstante, no se espera que influya en la calidad de aire del lugar.

Abandono:

Generación condicionada al uso de la maquinaria, equipos y vehículos.

En todas las fases con generación de gases se deberán realizar los mantenimientos periódicos para mantener los equipos en buenas condiciones.

4.5.4. Peligrosos

Planificación:

Durante la fase de planificación, el proyecto no se prevé la generación de residuos peligrosos, ya que esta fase solo se enfoca en realizar las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto.

Construcción:

La generación de desechos peligrosos se limita a aquellos que pudieran generarse por el mantenimiento de los equipos y maquinarias, de la recarga inapropiada de combustible, o por el manejo inapropiado de envases de pinturas, aceites o lubricantes. Para estos se deberá contar con tanques con tapa debidamente rotulados, con tina o bandejas de contención, y señalizados de acuerdo con el tipo, para su retiro final del proyecto, por una empresa legalmente autorizada.

Operación:

Al igual que la etapa de construcción, la generación de desechos peligrosos estará relacionado al mantenimiento de equipos o por el manejo inapropiado envases de pinturas, aceites o lubricantes. Se deberán realizar los mantenimientos periódicos para mantener los equipos en buenas condiciones.

Abandono:

En caso de darse un abandono, los desechos peligrosos, la generación de este tipo de desechos estará condicionados a la utilización de equipos en el sitio, así como la realización de los mantenimientos correspondientes. Para tal caso, los desechos producto de fugas imprevistas o mantenimientos, serán depositados en recipientes rotulados, con tapa y contención, y se contratará a una empresa especializada para el retiro de estos desechos.

- 4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

Las Fincas cuentan con la asignación de uso de suelo **R1d1**, de acuerdo con las Certificaciones No. 266-2024, 267-2024 del MIVIOT. Ver Anexo No. 10

Se adjunta acuse de ingreso de los planos del anteproyecto de la obra en Ingeniería Municipal de Antón. Ver Anexo No. 11

- 4.7. Monto global de la inversión

La inversión estimada para el desarrollo de la obra es seiscientos mil dólares (B/.600,000.00).

- 4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023. “Por la cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.

- Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024. Modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, especificando criterios y procedimientos adicionales para la evaluación de impactos ambientales.
- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EsIA.
- Ley 14 de 18 de mayo de 2007. Que adopta el Código Penal, Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Ley No. 66 del 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario, por la cual se regula todo lo referente a salubridad, higiene pública, medicina preventiva y curativa y disposición final de los desechos líquidos.
- Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero de 2004.Por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 sobre Higiene y seguridad ocupacional en ambientes de trabajo donde se genera ruido.
- Resolución No. 506 de 6 de octubre de 2000, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT-45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen vibraciones con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. “Que reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.”
- Decreto No.384 de 16 de noviembre de 2001. Por la cual se reglamenta la Ley 33 e 1987, que fija normas para controlar los vectores del dengue.
- Código de Trabajo de la República de Panamá.
- Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996. “Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por el combustible y los hidrocarburos”.

- Ley No. 6 de enero 2007, por la cual se dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 (MICI) sobre Higiene y seguridad ocupacional condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En el siguiente capítulo se describirá el ambiente físico en donde será desarrollado el Proyecto. Para lo cual, se incluirá información correspondiente a la línea base: calidad de aire, ruido, vibración ambiental, olores, y existencia de cuerpos de agua, entre otros aspectos.

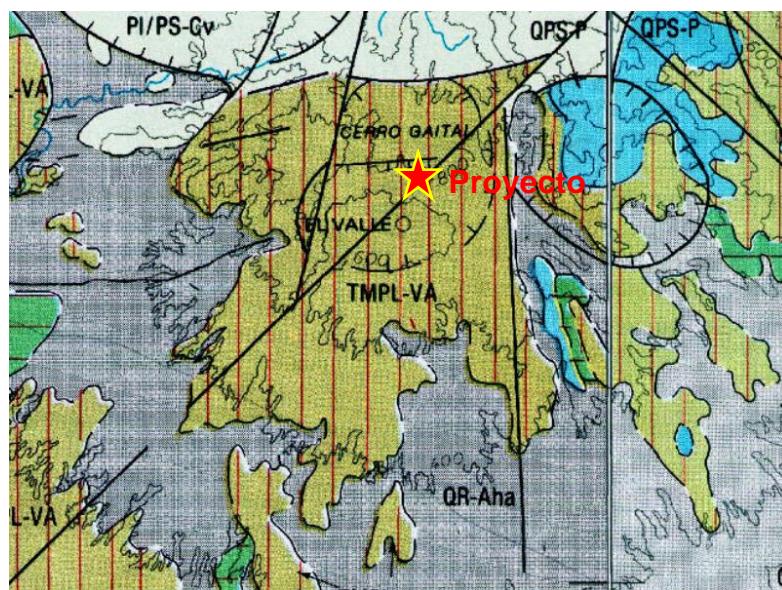
5.1. Formaciones geológicas regionales.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.1.1. Unidades geológicas locales

El área estudiada se encuentra entre la Formación El Valle TMPL-VA, formación volcánica del Período Terciario compuesta de Dacitas, brechas, plugs, flujos, ignimbriticos, pumitas, tobas finas, andesitas/basaltos, tobas y subintrusivos de grano fino.”. En la Figura 4, se muestra la ubicación del proyecto en el mapa geológico con referencia señalada.

FIGURA 4. Ubicación del terreno del proyecto dentro de la formación



Fuente: <https://stridata-si.opendata.arcgis.com/maps/SI::mapa-de-la-geolog%C3%ADA-de-la-rep%C3%BAblica-de-panam%C3%A1/explore?location=7.572610%2C-79.011593%2C11.65>

5.1.2. Caracterización geotécnica

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.2. Geomorfología

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.

Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de suelo. Todos los parámetros analizados (Actividad de la Enzima Deshidrogenasa, Materia orgánica y Potencial de Hidrógeno), están dentro los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

FIGURA 5. Resultado de Análisis de la Muestra de Suelo

Identificación de la Muestra	07187-24						
Nombre de la Muestra	Área del proyecto						
Coordinadas	17P 596802 UTM 952106						

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa	ADH	µg/g	Casida et al., 1997	69,48	±0,05	0,002	N.A.
Índice de actividad microbiana**	IAM	---	Cálculo	16,05	±0,05	0,002	0,50-22,00
Materia orgánica	MO	%	Walkley Black	4,33	±0,02	0,10	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390	5,44	±0,03	0,10	N.A.
Textura / Arena**	Arena	%	Bouyoucos	59,70	(*)	1,00	N.A.
Textura / Arcilla**	Arcilla	%	Bouyoucos	29,10	(*)	1,00	N.A.
Textura / Limo**	Limo	%	Bouyoucos	11,20	(*)	1,00	N.A.

Fuente: Reporte de muestreo y análisis de suelos /Envirolab

5.3.1. Caracterización del área costera marina

No aplica. El proyecto se desarrollará en un área lejana a la zona costero-marina.

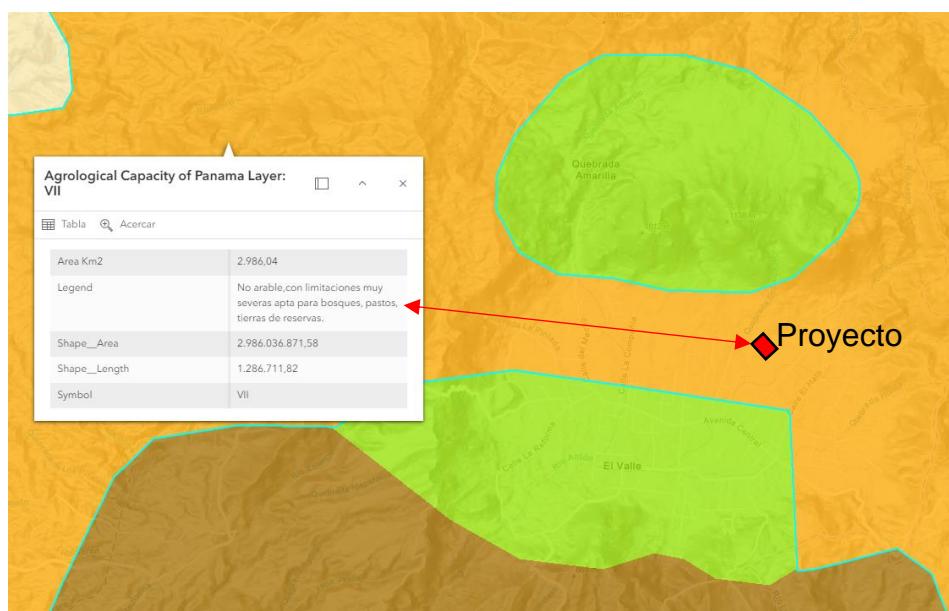
5.3.2. La descripción del uso del suelo

El proyecto se desarrollará dentro de las áreas operativas del Hotel Los Mandarinos. El SPA complementaria los servicios ofrecidos como parte del Hotel, por lo tanto, se mantiene el uso de suelo inmediato.

5.3.3. Capacidad de uso y aptitud.

De acuerdo con el mapa de capacidad agrológica de Panamá, el área del proyecto está dentro del suelo tipo VII: No arable, con limitaciones muy severas para bosques, pastos, tierras de reservas.

FIGURA 6. Mapa de Capacidad de Uso de Suelo y Aptitud



Fuente: <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=b3c1d9bc65c24065a59e6f7a437b293f>

5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de actividad, obra o proyecto.

El uso actual de la tierra en las áreas colindantes es residencial, comercial y de uso mixto. Tal y como se mencionó las áreas inmediatas corresponden a el Hotel Los Mandarinos

(ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA). De igual forma, en las áreas cercanas se identifican algunas casa de descanso y las instalaciones del Centro Educativo El Valle.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

No se identifican áreas propensas a deslizamiento, se trata de un sitio con topografía plana en su mayoría. Se ejecutarán medidas para evitar / controlar la erosión durante la adecuación del terreno.

5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.

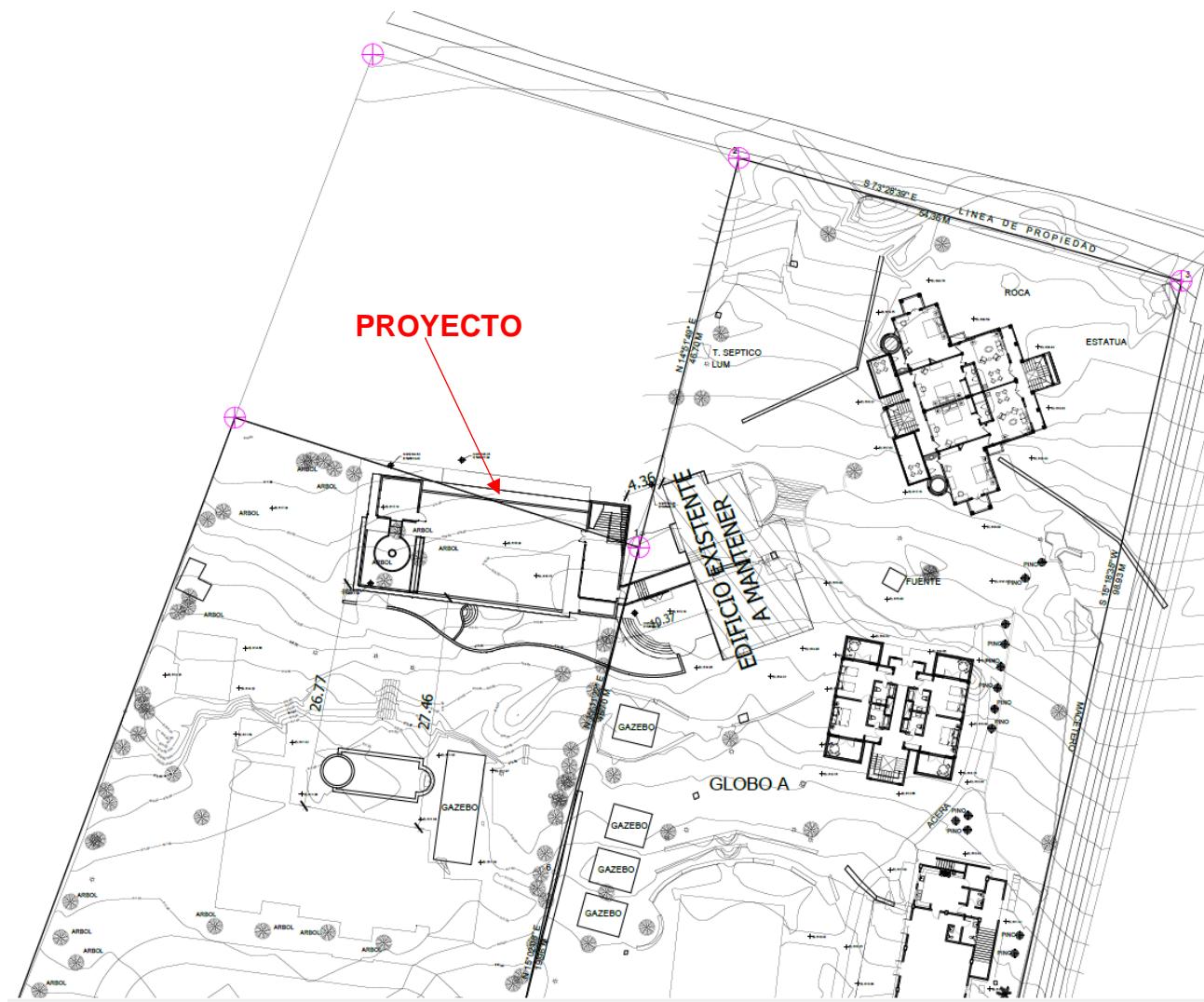
En el Anexo No. 5, se adjuntan los planos detallados de la topografía actual, así como los correspondientes a la planta general que ilustra el movimiento de tierra planificado. Según lo previsto, el volumen total de corte será de 3,509.05 m³, mientras que el relleno alcanzará un volumen de 5.48 m³. Para más detalles, consulte el mapa y los planos incluidos bajo la sección de "Movimiento de Tierra".

Con el fin de mitigar los impactos derivados de la adecuación del terreno, se han implementado una serie de medidas específicas. Estas medidas están orientadas a minimizar la erosión, el escurrimiento superficial y la generación de polvo, y a preservar la estabilidad del suelo durante las fases de corte y relleno.

Entre las acciones adoptadas se incluyen la instalación la compactación adecuada de los materiales de relleno y la revegetación de las áreas intervenidas para evitar la degradación del suelo. Además, se ha previsto el monitoreo constante de las actividades de movimiento de tierra, asegurando el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes y la pronta respuesta ante cualquier eventualidad que pueda comprometer la integridad del entorno.

5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes a una escala que permita su visualización.

FIGURA 7. Topografía existente en sitio



Fuente. Adaptado de Plano Topográfico del proyecto. Promotor

Se adjunta en el Anexo No. 5, el plano topográfico del área, con las cotas existentes.

5.6. Hidrología

El proyecto se desarrollará dentro del área perteneciente a la cuenca No.136: Cuenca Hidrográfica del Río Antón. No obstante, no se identificó cuerpo de agua dentro o colindante al polígono en estudio.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

No aplica, no se identificó cuerpo de agua natural que pueda verse afectado por el desarrollo del proyecto.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

Tal y como se indicó anteriormente, no se identificó cuerpo de agua natural que pueda verse afectado por el desarrollo del proyecto. Dicho esto, el punto no es aplicable

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

No aplica. Ver comentario anterior

5.6.2.2. Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.

No se identificó cuerpo de agua natural que pueda verse afectado por el desarrollo del proyecto. Dicho esto, el punto no es aplicable

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua), y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

No aplica. No se identificó cuerpo de agua dentro o colindante al proyecto. No obstante, en el Anexo No. 5. Se adjunta plano topográfico del polígono.

5.6.3. Estudio hidráulico.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.4. Estudio oceanográfico.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.5. Estudio de Batimetría.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.6. Identificación y caracterización de Aguas subterráneas.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6.6.1 Identificación de acuíferos

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.7. Calidad de aire.

El 9 de agosto de 2024, se realizó el monitoreo de calidad de aire por 8 horas para identificar los niveles existentes de PM-10 en el área del proyecto. El resultado promedio obtenido para Material Particulado (PM-10) fue: 4,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ver Anexo No. 7

FIGURA 8. Resultados del monitoreo de calidad de aire

Punto 1: Área del proyecto	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	596802 m E 952106 m N
Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
Observaciones:		Tráfico vehicular.
Horario de monitoreo (8 horas)		Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 8 horas
Hora de inicio:		PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
8:00 a.m. - 9:00 a.m.		4,0
9:00 a.m. - 10:00 a.m.		5,0
10:00 a.m. - 11:00 a.m.		2,0
11:00 a.m. - 12:00 p.m.		2,0
12:00 p.m. - 1:00 p.m.		2,0
1:00 p.m. - 2:00 p.m.		2,0
2:00 p.m. - 3:00 p.m.		8,0
3:00 p.m. - 4:00 p.m.		7,0
Promedio en 8 horas		4,0

Fuente: Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (8 Horas) /Envirolab

5.7.1. Ruido.

De igual forma, el 9 de agosto de 2024, se realizó el monitoreo de ruido ambiental por 8 horas en el área del proyecto, para evaluar el nivel de afectación de la contaminación acústica sobre las comunidades vecinas. El Leq promedio (dBA) registrado fue de 51.3. Ver Anexo No. 7

FIGURA 9. Resultados del monitoreo de ruido ambiental

Punto No.1 Horario diurno										
Área del proyecto										
Zona	Coordinadas UTM (WGS84)		596802 mE	952106 mN	Condiciones atmosféricas durante la medición					
Descripción cualitativa:		Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 15 m de la fuente. Superficie cubierta de tierra, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.								
Duración		Descripción cuantitativa			Condiciones que pudieron afectar la medición		Resultado de las mediciones en dBA			
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L_{eq}	L_{max}	L_{min}	L_{90}
8:00 a.m.	9:00 a.m.	93,9	<0,4	760,5	24,4	Canto de aves, ruido de insectos	51,9	71,5	34,3	37,7
9:00 a.m.	10:00 a.m.	93,7	0,4	760,2	24,5	Canto de aves, ruido de insectos	51,8	71,5	34,2	38,0
10:00 a.m.	11:00 a.m.	92,3	<0,4	759,9	24,9	Ruido de biga entre las ramas de los árboles	52,4	71,5	34,2	38,7
11:00 a.m.	12:00 m.d.	91,7	1,0	759,9	25,6	Canto de aves	53,2	71,5	34,2	39,0
12:00 m.d.	1:00 p.m.	90,7	<0,4	759,7	26,8	Canto de aves, ruido de insectos	53,8	79,9	34,2	39,2
1:00 p.m.	2:00 p.m.	91,4	0,5	759,7	26,7	Canto de aves, ruido de insectos	55,4	84,7	34,2	39,4
2:00 p.m.	3:00 p.m.	>95,0	<0,4	708,1	25,2	Llovizna	55,7	84,7	34,2	39,6
3:00 p.m.	4:00 p.m.	>95,0	<0,4	708,1	26	Llovizna	57,0	84,7	34,2	39,7

Fuente: Informe de Ensayo de Ruido Ambiental/Envirolab

5.7.2. Vibraciones.

El 9 de agosto de 2024, se realizó el monitoreo de vibración ambiental dentro del área en estudio. El resultado obtenido fue 85,0 Hz, eje dominante V=0,047mm/s. Ver Anexo No. 7

FIGURA 10. Resultados del monitoreo de vibración ambiental

Punto 1		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
Área del proyecto		596802 m E	952106 m N
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración:	Personal realiza trabajos con piqueta y motosierra frente al equipo a 20 metros proximadamente.		
Tipo de edificio:	Normal	Fecha de la medición:	9/8/2024
Distancia de la fuente de vibración:	15 m	Inicio de la medición:	08:34 a.m.
Daños reportados en la estructura:	Ninguno.		
Comentarios: Área cubierta de tierra y rodeada de árboles, casa de varios niveles en los predios.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	T= 0,047	85,0
T = 0,047	85,0	Sobre presión del aire (dB):	94,6
V = 0,047	>100,0		
L = 0,047	>100,0		

Fuente: Informe de Ensayo de Vibración Ambiental/Envirolab

5.7.3. Olores Molestos.

Durante la inspección en sitio no se percibieron olores molestos. Condición que no será alterada durante las etapas de construcción y operación, considerando el tipo de proyecto que se propone desarrollar.

5.8. Aspectos climáticos

El Valle de Antón Cuenta con un clima tropical húmedo, con influencia del monzón (régimen de vientos), caracterizado por una precipitación promedio anual menor a 2250 mm con una humedad relativa del 60% concentrada en los cuatro meses más lluviosos de forma consecutiva y temperatura promedio de 18°C del mes más fresco, según la clasificación de Köpen (ETESA, 2007).

5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

El Valle, está ubicado en el caluroso y húmedo clima tropical. Situado a 600 m sobre el nivel del mar, durante todo el año la temperatura media alta es de 28°C, y el promedio mínimo nocturno es de 20 °C, con poca variación entre el verano y el invierno. La estación seca se inicia a mediados de diciembre y dura hasta finales de abril. En esa temporada el clima es soleado y muy ventoso. La temporada de lluvias es también llamada la Temporada Verde: en esta temporada la naturaleza se muestra en su mejor apariencia. Los meses con mayor cantidad de lluvia son octubre y noviembre.

Según la clasificación de Holdridge (1979), está ubicado entre las zonas de vida denominadas bosque muy húmedo tropical (Bht)/bosque pluvial premontano (Bpp). Se localiza en la ecorregión denominada bosque húmedo del lado Pacífico del Istmo, con una cobertura boscosa compuesta por su altura, en dos tipos de bosques a su alrededor: bosque maduro y bosque secundario maduro de tierras que se encuentran de 701 a 1,200 metros en el Pacífico, y tres tipos de vegetación según la clasificación de la UNESCO: bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoliado de tierras bajas-bastante intervenida; bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoliado submontano y sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontanea significativa (ANAM, 2010).

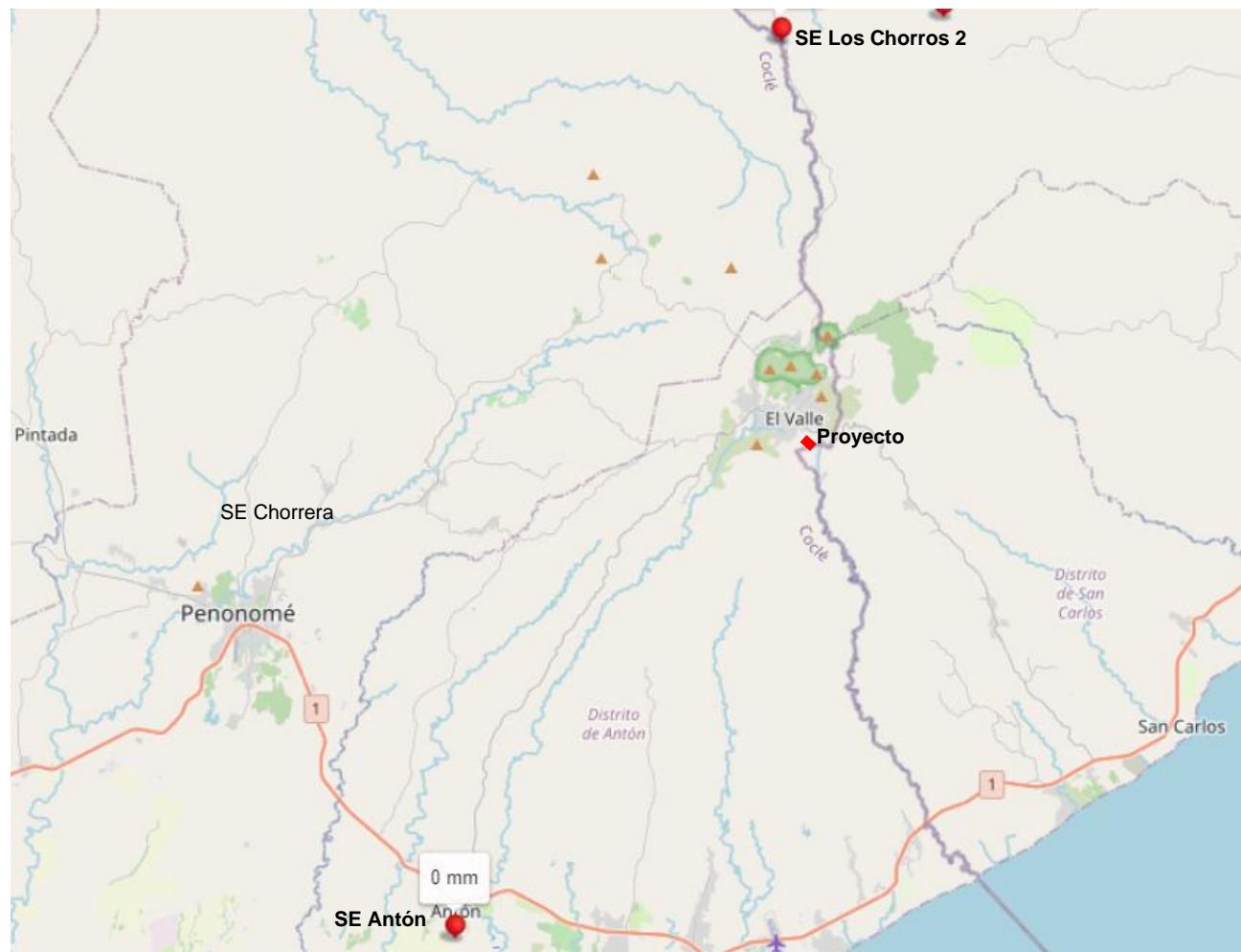
El Valle cuenta con un relieve de pendientes que pueden estar entre los 0° a 3° (poco inclinada) y entre los 16° a 30° (fuertemente inclinada). Las características físicas y de relieve indican que El Valle es de origen volcánico, compuesto por coladas de lavas, intercaladas con piroclastitas (cenizas, lapis y bloques) de naturaleza riolítica, las cuales

se pueden evidenciar por las constantes fracturas, hundimientos, zonas altas y bajas; y levantamientos observadas en el área (IGNTN, 1988).

Para los datos climáticos actuales se tomaron en cuenta la data del Instituto de Meteorología e hidrología de Panamá (IMHPA).

Los datos de la precipitación, humedad y presión barométrica fueron recabados de la estación SE Los Chorros 2 y SE Antón, estaciones más cercanas con data disponible.

FIGURA 11. Ubicación de la estación SE Los Chorros 2 y SE Antón en relación al proyecto



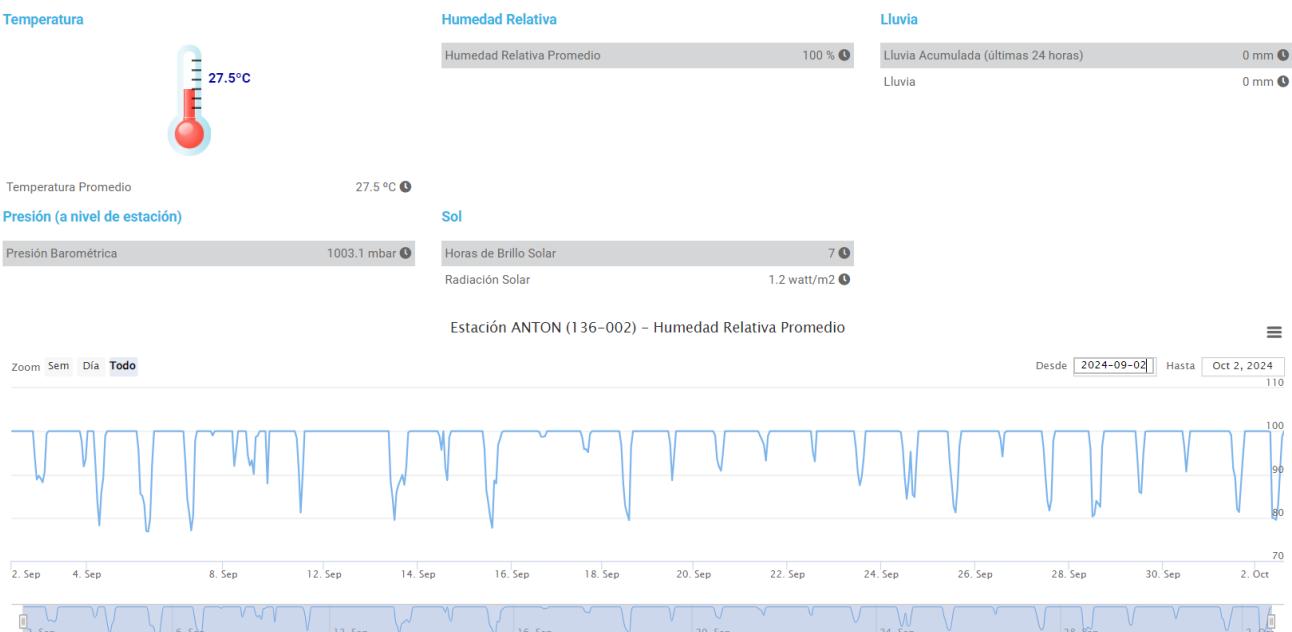
Fuente. Adaptado de <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

FIGURA 12. Lluvia acumulada en el último mes



Fuente. <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

FIGURA 13. Humedad Relativa



Fuente. <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

FIGURA 14. Presión Barométrica



Fuente. <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

5.8.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales del sitio de influencia.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.5.2.1. Análisis de Exposición.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.5.2.2 Análisis de capacidad adaptativa.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.5.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.8.3. Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

No aplicable a EsIA Categoría I.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En esta sección se busca describir el estado de los componentes de los recursos de flora existentes en el área del proyecto; que pudiesen ser afectados de manera directa o indirectamente por el desarrollo del mismo.

El clima tropical que posee Panamá incrementa la estabilidad de las condiciones ambientales, la variedad de los ecosistemas y permite la especialización de las especies, para generar nichos ecológicos más estables. Al estar Panamá muy cerca de la línea ecuatorial y poseer un clima tropical, el país está conformado por abundantes bosques tropicales, así como por una gran riqueza de especies, muchas de ellas endémicas, tanto de fauna como de flora.

A continuación, se describe el ambiente biológico del área del proyecto especificando sus componentes de flora, fauna y ecosistemas.

6.1. Características de la flora

Se presentan, en esta sección, los resultados que conforman el estudio base correspondiente al aspecto flora, enmarcado sobre el área superficial para este proyecto.

Los componentes considerados se refieren a las especies de flora y los tipos de vegetación, especies vulnerables y los posibles hábitats críticos. Se realizó un recorrido por el polígono del proyecto, realizando búsquedas generalizadas para estimar la riqueza y la abundancia de las especies de flora y los diferentes tipos de vegetación.

La importancia del presente estudio es vital y permitirá el desarrollo y descripción de secciones posteriores relacionadas con las posibles afectaciones que se puedan generar y de las medidas necesarias a implementar de manera a reducir, mitigar o evitar impactos sobre el ambiente biológico.

Mediante la obtención de información directa de campo, fue generada toda la información del ambiente biológico, destacando que para obtener mejor y mayor representatividad se realizó la zonificación de todos los sitios de muestreo del proyecto según los tipos de vegetación y dentro de estas según los diferentes ecosistemas. La zonificación utilizada se adapta al enfoque precautelar descrito en Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias.

Se aplicó el concepto de reconocimiento de campo, donde se considera identificar nuevos valores de biodiversidad que no se detectaron en el análisis de escritorio, pero que deberían incluirse en el alcance del proyecto.

De manera a considerar la representatividad de los distintos hábitats existentes dentro del área del proyecto, se aplicó la colecta de información de campo de manera estratificada, es decir que se consideraron, para nuestro caso, los diferentes tipos de vegetación. Dentro de cada tipología fue considerado los diferentes ecosistemas para levantar la información respectiva de la flora. Esta metodología considera la diversidad de especies biológicas que pueden ocupar vegetaciones diferentes, apuntando que, en función a las características físicas propias de las zonas, la composición y estructura de las especies es variable.

La descripción taxonómica de las especies se realizó con los conocimientos teóricos y prácticos de biólogos especialistas en botánica. Se consideró botánicos para apoyar el trabajo de campo y el trabajo de escritorio. Para la identificación de las especies se considera las estructuras de las plantas como (hojas, tronco, flores y frutos); también se utilizó el olfato y el gusto como medio de diferenciar características propias de algunas especies.

Todas las especies de flora indiferente de su hábito de crecimiento también fueron registradas; así pues, el listado incluye especies de hierbas, arbustos, árboles, palmas, bejucos, lianas, trepadoras y epífitas.

A medida que se realizaban los trabajos de campo las especies iban siendo identificadas y cotejadas con las listas de manejo especial; de esta manera las especies protegidas o en peligro, reciben una mejor descripción de su condición de importancia. Se creó una base de datos relacionada a las especies presentes en todo al área del proyecto que fue recorrido.

La taxonomía de las especies, que no pudo ser identificadas en campo, fue realizada con base en fotografías que fueron comparadas con muestras de Herbario de la Universidad de Panamá y del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Utilizando para confirmación también, herbarios digitales como el Missouri Botanical Garden. Esta metodología aplica en las Buenas Prácticas para la Recolección de Datos de Línea Base de Biodiversidad.

Las especies identificadas fueron relacionadas con el tipo de vegetación al que corresponden; la base de datos permite conocer las especies que componen cada formación vegetal dentro de cada zona de vida. Para las especies que tienen uso cultural, subsistencia o medicinal, se realizó una búsqueda exhaustiva de información para tener una base de datos mucho más completa.

6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Para este proyecto casi no se observa la presencia de árboles, solamente existiendo los utilizados como cerca viva, siendo dominante casi por completo las especies herbáceas, lo que lo hace de poco valor ecológico, ya que es un área sumamente intervenida. La composición de las plantas como resultado de los muestreos se registró un total de 22 especies entre árboles, arbustos, hierbas y otros; distribuidos en 17 familias. La familia con mayor número de especies es la Asteraceae (3), seguido de Poaceae (2), Fabaceae (2) y Euphorbiaceae (2). A continuación, se muestra el listado completo de especies.

CUADRO 1. Listado total de especies registradas.

Familia	Especie	Nombre común
Asparagaceae	<i>Ophiopogon jaburan</i>	Pincel
Asteraceae	<i>Asteraceae 1</i>	Asteraceae
Asteraceae	<i>Melampodium divaricatum</i>	Botón de oro
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	Diente de león
Bignoniaceae	<i>Handroanthus guayacan</i>	Guayacán
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	Codillo
Cyperaceae	<i>Cyperus sp.</i>	Cyperus
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Hierba de pollo
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	Hierba de pollo
Fabaceae	<i>Desmodium sp.</i>	Pega
Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Dormilona
Heliconiaceae	<i>Heliconia latispatha</i>	Chichica
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Escobilla
Melastomataceae	<i>Miconia argentea</i>	Doble cara
Onagraceae	<i>Ludwigia sp.</i>	Ludwigia
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Hierba miona
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>	Escobilla
Poaceae	<i>Eleusine sp.</i>	Hierbita
Poaceae	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Paja
Rubiaceae	<i>Richardia scabra</i>	Trébol mexicano
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Negrito
Zingiberaceae	<i>Zingiber sp.</i>	Zingiber

Fuente. ITS Holding Services, S.A.

Para entender de una manera más clara, se procederá a describir cuales son las características de los hábitats que se encuentran en el área del polígono, añadiendo una fotografía que nos permitirá observar de una manera más clara los tipos de vegetación.

CUADRO 2. Clasificación de vegetación para el estudio

Tipo de Vegetación	Descripción	Imagen representativa
Gramíneas con Árboles Dispersos	Este tipo de vegetación es la que está presente en toda área de influencia directa del proyecto, se caracteriza porque la gran mayoría de las especies tiene un crecimiento tipo herbáceas, en este caso la presencia de especies de las familias Poaceae es la que tiene una mayor presencia, en este tipo de vegetación el dosel está abierto.	

Fuente. ITS Holding Services, S.A.

En el texto a continuación se presenta el listado completo de todas las especies registradas, divididas en los tipos de vegetación existentes.

➤ Gramíneas con Árboles dispersos

Este muestreo es realizado en el área de afectación directa. Las especies dominantes son herbáceas y los árboles plantados como cerca viva. Entre las especies herbaceas identificadas encontramos que predomina el Chichica (*Heliconia latispatha*), Pincel (*Ophiopogon jaburan*), Codillo (*Commelina erecta*), Botón de oro (*Melampodium divaricatum*), entre otros.

Para conocer la diversidad de especies se realizó un inventario forestal en toda el área de afectación, en los cuales se identificaron 22 especies y 17 familias. La familia con mayor número de especies es la Asteraceae (3), seguido de Poaceae (2), Fabaceae (2) y Euphorbiaceae (2). Estas son las mayormente representadas, el resto de las familias registraron tan solo una especie, tal como se puede apreciar en la Tabla 3.

TABLA 3. Lista de especies identificadas en el área de estudio.

No.	Familia	Especie	Nombre común	No. Especies
1	Asparagaceae	<i>Ophiopogon jaburan</i>	Pincel	1
2	Asteraceae	Asteraceae 1	Asteraceae	3
		<i>Melampodium divaricatum</i>	Botón de oro	
		<i>Tridax procumbens</i>	Diente de león	
3	Bignoniaceae	<i>Handroanthus guayacan</i>	Guayacán	1
4	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	Codillo	1
5	Cyperaceae	<i>Cyperus sp.</i>	Cyperus	1
6	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Hierba de pollo	2
		<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	Hierba de pollo	
7	Fabaceae	<i>Desmodium sp.</i>	Pega pega	2
		<i>Mimosa pudica</i>	Dormilona	
8	Heliconiaceae	<i>Heliconia latispatha</i>	Chichica	1
9	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Escobilla	1
10	Melastomataceae	<i>Miconia argentea</i>	Doble cara	1
11	Onagraceae	<i>Ludwigia sp.</i>	Ludwigia	1
12	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Hierba miona	1
13	Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>	Escobilla	1
14	Poaceae	<i>Eleusine sp.</i>	Hierbita	2
		<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Paja	
15	Rubiaceae	<i>Richardia scabra</i>	Trébol mexicano	1
16	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Negrito	1
17	Zingiberaceae	<i>Zingiber sp.</i>	Zingiber	1

Fuente. ITS Holding Services, S.A.

Ilustración 1. Vista generales del área de estudio



Fuente. ITS Holding Services, S.A.

En la tabla a continuación se presenta el listado completo las especies registradas en el área del proyecto en donde se presenta información como el uso y una fotografía para ser reconocida.

CUADRO 3. Especies con hábito de crecimiento, usos e ilustración.

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
Asteraceae 1	Asteracea ae	Hierba	No conocido.	
<i>Commelina erecta</i>	Codillo	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
<i>Cyperus sp.</i>	Cyperus	Hierba	No conocido.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
<i>Desmodium sp.</i>	Pega pega	Hierba	No conocido.	
<i>Eleusine sp.</i>	Hierbita	Hierba	Es utilizado para alimentar ganado.	
<i>Euphorbia hirta</i>	Hierba de pollo	Hierba	No conocido.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	Hierba de pollo	Hierba	No conocido.	
<i>Handroanthus guayacan</i>	Guayacán	Árbol	La madera es pesada y de alta durabilidad, empleada en construcciones navales, puentes, carrocerías, mangos de herramientas, durmientes de ferrocarril y obras hidráulicas de agua dulce. El guayacán se utiliza como planta ornamental en parques y avenidas por el hermoso color amarillo de sus flores.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
<i>Heliconia latispatha</i>	Chichica	Hierba	Es utilizada para la preparación de comidas típicas panameñas, y es utilizada como planta ornamental.	
<i>Lantana camara</i>	Negrito	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
<i>Ludwigia sp.</i>	Ludwigia	Hierba	No conocido.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
<i>Melampodium divaricatum</i>	Botón de oro	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental	
<i>Miconia argentea</i>	Doble cara	Hierba	La madera es empleada para la fabricación de mangos de herramientas, leña y en la construcción de viviendas rurales. Es un árbol de crecimiento rápido que puede emplearse en plantaciones mixtas para la recuperación de áreas degradadas. Se utiliza en la medicina tradicional y como planta ornamental por su tamaño, forma y follaje.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
<i>Mimosa pudica</i>	Dormilona	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
<i>Ophiopogon jaburan</i>	Pincel	Hierba	Es utilizada como planta ornamental.	
<i>Phyllanthus urinaria</i>	Hierba miona	Hierba	Es utilizado como planta medicinal, para tratar males urinarios.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
<i>Richardia scabra</i>	Trébol mexicano	Hierba	No conocido.	
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Paja	Hierba	Es utilizado para alimentar ganado.	
<i>Scoparia dulcis</i>	Escobilla	Hierba	Es utilizado en el interior para fabricar escobas.	

Especie	Nombre común	Hábito	Uso	Ilustración
<i>Sida rhombifolia</i>	Escobilla	Hierba	Es utilizado en el interior para fabricar escobas.	
<i>Tridax procumbens</i>	Diente de león	Hierba	En ocasiones es utilizada como planta ornamental.	
<i>Zingiber sp.</i>	Zingiber	Hierba	Es utilizada como planta ornamental.	

Fuente. ITS Holding Services, S.A.

6.1.2. Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubique n en el sitio.

En esta sección se presenta un inventario forestal con la caracterización del componente arbóreo dentro de las condiciones actuales de la cobertura vegetal existente en el área de influencia del proyecto. Entendiéndose por especie forestal lo establecido en la Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998 (ANAM 1998), donde se define a estas especies como: “Vegetal leñoso, compuesto por raíces, tallos, ramas y hojas, cuyo objetivo principal es ser utilizado para producir madera apta para aserrar, tableros, chapas, carbón, leña, palillos para fósforos, celulosa, aceites esenciales, resinas, taninos y otros”.

La Resolución JD-05-98 del 22 enero 1998, define inventario forestal como: “Evaluación técnica que se aplica a los bosques naturales o plantados para determinar sus características y su capacidad para aprovechamiento y manejo forestal sostenible. Dicha evaluación se realiza en una unidad territorial definida, mediante la aplicación de criterios estadísticos. Cuando la intensidad del levantamiento forestal supera el 20 %, se denomina inventario de explotación”.

TABLA 4. Inventario Forestales - Parcela 1

Formulario de Especies de Flora						
Fecha: 09/08/2024						
Ubicación y accesos: El Valle, Antón, Coclé, Panamá						
Coordenadas: 17P 596817 952102						
Características de la Área: Terreno casi plano						
Tipo de vegetación: Gramíneas						
Punto	Estación	Gramíneas				
Nº	Familia	Especie	Nombre Común	DA P	Altura	Alt com
Sotobosque						
	Asparagaceae	<i>Ophiopogon jaburan</i>	Pincel			
	Asteraceae	Asteraceae 1	Asteraceae			

Formulario de Especies de Flora

Fecha: 09/08/2024

Ubicación y accesos: El Valle, Antón, Coclé, Panamá

Coordenadas: 17P 596817 952102

Características de la Área: Terreno casi plano

Tipo de vegetación: Gramíneas

Punto	Estación	Gramíneas				
Nº	Familia	Especie	Nombre Común	DA P	Altura	Alt com
	Asteraceae	<i>Melampodium divaricatum</i>	Botón de oro			
	Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	Diente de león			
	Bignoniaceae	<i>Handroanthus guayacan</i>	Guayacán			
	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	Codillo			
	Cyperaceae	<i>Cyperus sp.</i>	Cyperus			
	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Hierba de pollo			
	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	Hierba de pollo			
	Fabaceae	<i>Desmodium sp.</i>	Pega pega			
	Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Dormilona			
	Heliconiaceae	<i>Heliconia latispatha</i>	Chichica			
	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Escobilla			
	Melastomataceae	<i>Miconia argentea</i>	Doble cara			
	Onagraceae	<i>Ludwigia sp.</i>	Ludwigia			
	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Hierba miona			
	Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>	Escobilla			
	Poaceae	<i>Eleusine sp.</i>	Hierbita			
	Poaceae	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Paja			
	Rubiaceae	<i>Richardia scabra</i>	Trébol mexicano			
	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Negrito			
	Zingiberaceae	<i>Zingiber sp.</i>	Zingiber			

Fuente. ITS Holding Services, S.A.

Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

Del total de especies identificadas en los diversos tipos de vegetación, 2 especies están mencionadas en alguna categoría de conservación.

De éstas, solo la especie Guayacán (*Handroanthus guayacán*) se ve mencionada para lista de mi ambiente, (Resolución DM-0657-2016).

En el listado de UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), se mencionan 2 especies, todas se mencionan como preocupación menor (LC).

En lo que respecta a las especies incluidas en CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), se ve mencionada la especie Guayacán (*Handroanthus guayacán*).

En cuanto a la presencia de especies exóticas en el área de estudio se muestra que existe 1 especie considerada introducida para el país.

TABLA 5: Especies catalogadas en categorías de conservación.

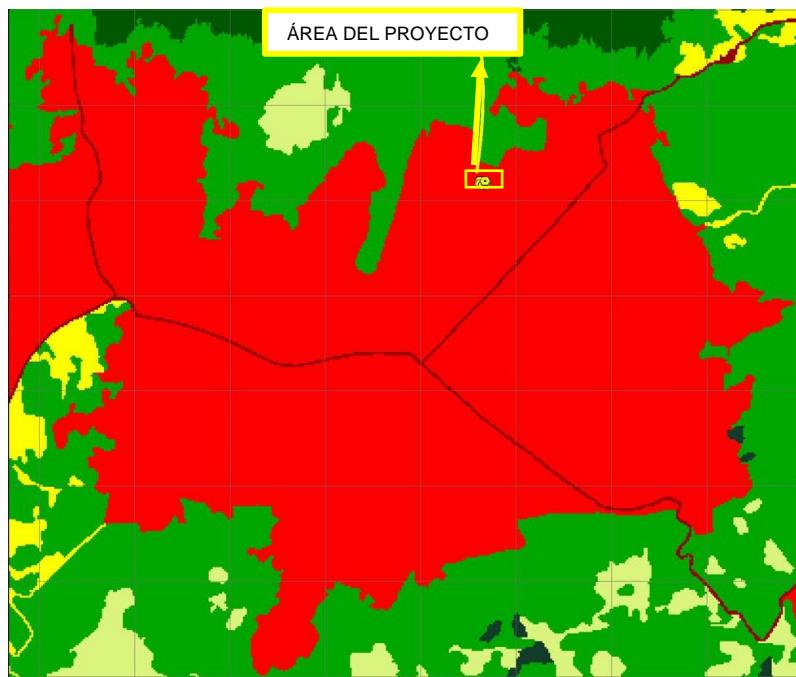
Familia	Especie	Nombre común	Mi ambiente	UICN	CITES	EXÓTICA
Bignoniaceae	<i>Handroanthus guayacán</i>	Guayacán	VU	LC	II	
Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Dormilona		LC		

Fuente. ITS Holding Services, S.A.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.

De acuerdo con el Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2021, realizado por el Ministerio de Ambiente, el área en estudio corresponde a un área poblada.

FIGURA 15. Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra, 2021



Fuente: Adaptado del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2021 / Ministerio de Ambiente.

Se adjunta mapa de cobertura vegetal. Ver Anexo No. 5. Planos y mapas

6.2. Características de la Fauna.

En la siguiente sección se presenta la información relacionada con la fauna silvestre registrada en el polígono de influencia directa del proyecto. Los estudios se basaron en observaciones e interpretaciones de las condiciones en campo y de la información disponible de fuentes secundarias, necesarias para conocer el estado actual de la fauna terrestre.

El polígono de influencia directa del proyecto, ha sufrido modificaciones en su cobertura vegetal natural debido al cambio en el uso de suelo, actualmente el polígono está conformado por gramíneas y algunos árboles dispersos. Estos cambios han disminuido grandemente los hábitats necesarios para mantener poblaciones de fauna silvestre dentro del polígono, razón por la cual la diversidad de fauna terrestre es baja.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía.

Para la caracterización de la fauna terrestre (mamíferos, aves, anfibios, reptiles), se presenta a continuación los criterios y herramientas metodológicas que se aplicaron para cada uno de los grupos para complementar la recolección de información de campo.

La metodología utilizada se basó en diferentes métodos aplicados internacionales como la propuesta por Puerta-Piñero C., Gullison R.E., Condit R.S. 2014. Metodologías para el Sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica de Panamá (versión en español). DOI <http://dx.doi.org/10.5479/si.ctfs.0001>. Sutherland. W. J. 1996. Ecological Census Techniques : A handbook. Cambridge University Press. 363 pp. Y Vilchez-Mendoza, S., C. A. Harvey, D. Sánchez-Merlo, A. Medina, B. Hernández y R. Taylor. 2007. Diversidad y composición de aves en un agropaisaje de Nicaragua. Páginas 547-578. En C. A. Harvey y J. C. Sáenz (editores). Evaluación y Conservación de Biodiversidad en Paisajes Fragmentados de Mesoamérica. Editorial INBio, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.

Anfibios y reptiles

Búsqueda generalizada

Se utilizó este método para estimar la riqueza y la abundancia de las especies de reptiles y anfibios. Este método consistió en recorridos a pie durante el día a través de caminos o senderos, arroyos y estanques temporales. Durante los recorridos se revisaron la hojarasca, piedras, debajo de troncos caídos, arbustos, árboles o cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar reptiles y anfibios (Dodd, 2010). Esfuerzo de muestreo de un día de campo por tipo de vegetación.

Para la identificación de los anfibios y reptiles se utilizaron claves dicotómicas, guías de campo y grabaciones del llamado de los machos anuros (Ibáñez et al. 1999; Savage 2002 y Köhler 2008, 2011). Al hacer las listas de especies se utilizaron la nomenclatura utilizada por Jaramillo et al. 2010 para Panamá.

Aves

Para estimar la riqueza de las especies de aves en el área del proyecto, se empleó el método de búsqueda generalizada (Bibby et al. 1992, Sutherland et al. 2004, Vilchez-Mendoza et al. 2008). Las observaciones se realizaron en horas de la mañana (0700-1100 hrs). Al observar las aves se registraron los datos del nombre de las especies, número de individuos por especie, sexo cuando existía dimorfismo, punto del transecto (distancia), estrato del bosque, hora, comportamiento y estado del tiempo climático, entre otros. Para facilitar la identificación de las especies de aves se utilizó la guía de campo de Angehr y Dean (2010). (Esfuerzo de muestreo de un día de campo por tipo de vegetación)

Mamíferos

Para el muestreo de los mamíferos terrestres y arbóreos, se realizaron recorridos con observaciones en transectos (Peres 2000, Cullen 2001, Mapas 2-6) por sitio de muestreo. Los transectos se muestrearon durante la mañana (0700-1100hrs). Durante los recorridos tanto el biólogo de campo como el asistente de campo realizaron observaciones directas (individuos) e indirectas (e. g. huellas, heces, restos de comida) de los animales (Carrillo et al. 2000). (Esfuerzo de muestreo de un día de campo por tipo de vegetación)

A continuación, se presenta información relacionada con la fauna terrestre, necesaria para conocer su estado actual en el área de influencia directa del proyecto, como la diversidad y abundancia de especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), y la identificación de aquellas especies consideradas por la bibliografía como endémicas, claves o amenazadas según MiAmbiente, UICN y CITES.

Ilustración 2. Métodos aplicados para la realización del inventario de fauna

Fuente: trabajo de campo del especialista en fauna silvestre José Rincón.

6.2.2. Inventario de especies en el área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.

La fauna silvestre cumple una función vital en el equilibrio del ambiente, además de su valor intrínseco, por su riqueza, belleza y diversidad. Es por ello que la fauna silvestre se comporta de acuerdo a las condiciones de hábitats de la zona. Para este estudio pudimos identificar los siguientes hábitats: gramíneas con árboles dispersos; el levantamiento de información de campo se aplicó mayormente el método de búsqueda generalizada, comprendido desde las 7:30 a.m. 11:00 p.m.; a lo largo del polígono sobre la cual se construirá el proyecto.

Resultados del muestreo

Como resultado del muestreo de campo en los diferentes hábitats, se registró un total de 18 especies entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios; distribuidos en 14 familias y nueve (9) ordenes (Tabla 6). El grupo de las aves resultó con la mayor representatividad con 16 especies (72.2 %), como es de esperarse el orden Passeriformes agrupo la mayor diversidad registrando tres (3) familias y seis (6) especies.

El registro de la diversidad dentro del polígono del proyecto es bajo, esto se puede deber principalmente a que la zona se ha visto sujeta a cambios importantes en el uso del suelo lo que ha disminuidos la vegetación natural y por ende los habitats necesarios para el desarrollo de poblaciones saludables de fauna silvestre.

TABLA 6. Riqueza de Especies de Fauna Determinada en el Área de Influencia Directa del Proyecto

Grupos	Orden	Familia	Especie	% de Especies
Mamíferos	1	1	1	5.6
Aves	6	9	13	72.2
Reptiles	1	2	2	11.1
Anfibios	1	2	2	11.1
Total	9	14	18	100

Fuente: análisis de datos del especialista en fauna silvestre José Rincón.

➤ ***Mamíferos***

Los muestreos realizados a lo largo del área de influencia directa del proyecto, nos dieron como resultado el registro de una (1) especies de mamíferos silvestres, contenidos en una (1) familias y un (1) orden. La especie de mamíferos reportada para el área del proyecto, fue la ardilla colorada (*Sciurus granatensis*) especies éstas que acostumbran a encontrarse en bosque secundario y áreas intervenidas (Reid 1997).

TABLA 7. Lista de Mamíferos total registrados en el área de estudio

Categoría Taxonómica	Nombre común	Tipo de Registro	Categoría de Conservación
O. RODENTIA			
Sciuridae			
Saciaros variegatoides	Ardilla	O	-

Nomenclatura: TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo; R= Rastro; V= vocalización. HÁBITAT: G: gramíneas con árboles dispersos. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (**Resolución N° DM-0657-2016**): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICAS: PA= Panamá. Arreglo taxonómico según Wilson & Reeder (2005).

Ilustración 3. Mamífero observado durante la realización del inventario de fauna

Fuente: trabajo de campo del especialista en fauna silvestre José Rincón.

➤ **Aves**

Mediante los diversos métodos de registro empleados, se detectó para el grupo de las aves un total de 13 especies, nueve (9) familias y seis (6) órdenes, siendo el orden Passeriformes el que agrupo la mayor cantidad de familias con tres (3) y seis (6) especies. Entre las especies registradas tenemos el bienteveo común (*Pitangus sulphuratus*), el bienteveo socialis (*Myiozetetes similis*) la tangara azulada (*Thraupis episcopus*), el saltador (*Saltator striatipectus*) y el mirlo pardo (*Turdus grayi*), por mencionar algunas. Por otra parte, se registran otras especies como la tortolita (*Columbina talpacoti*), y la rabiblanca (*Leptotila verreauxi*) las cuales son muy común en los hábitats semiabiertas e intervenidas. (Ridgely y Gwynne 1993). Dentro del grupo de los Psittacidos se observó el periquito barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), especie considera como vulnerable, de acuerdo con el listado de especies en peligro del Ministerio de Ambiente (Resolución No. DM-0657-2016).

Por lo regular las aves resultan ser el grupo con mayor diversidad de especies debido a ciertas características ecológicas, como son su amplio rango de adaptación a hábitat y de gremios alimentarios; de acuerdo con la descripción de hábitos y costumbres documentada para las aves de Panamá por Ridgely y Gwynne (1993). Sin embargo, a pesar que las aves resultaron ser el grupo más diverso registrado, el mismo presenta una diversidad muy baja. Lo que demuestra el grado de intervención del hábitat muestreado.

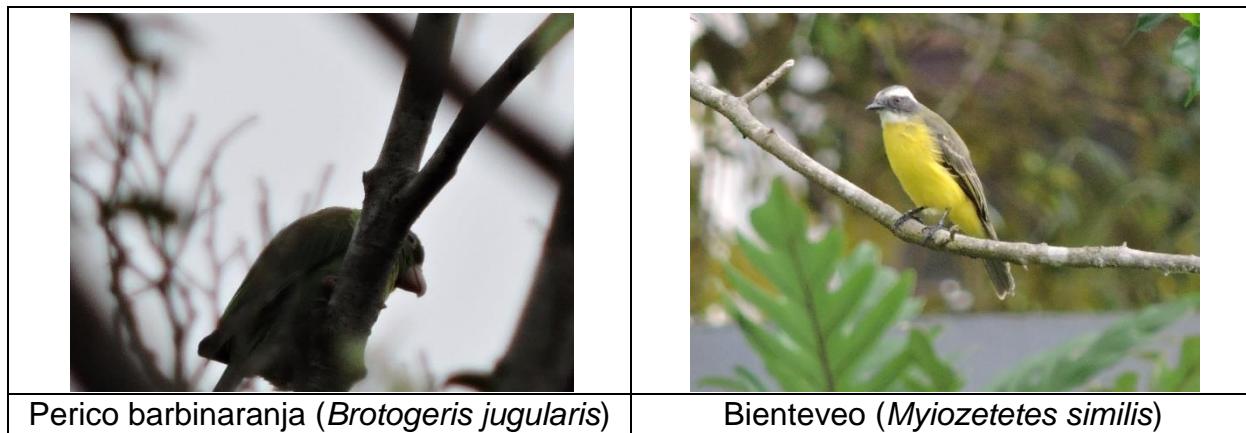
TABLA 8. Listado de aves total registradas en el área del proyecto

Categoría Taxonómica	Nombre común	Tipo de Registro	Categoría de Conservación
O. GALLIFORMES			
Cracidae			
<i>Ortalis cinereiceps</i>	Paisana	O, E	-
O. COLUMBIFORMES			
Columbidae			
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita	O	-
<i>Leptotila verreauxi</i>	Rabi blanca	O	
O. PSITTACIFORMES			
Psittacidae			
<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico barbinaranja	O	VUPMA, All
O. CUCULIFORMES			
Cuculidae			
<i>Piaya cayana</i>	Cuco ardilla	O	-
O. PICIFORMES			
Ramphastidae			
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucán pico iris	O	-
Picidae			
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero	O	-
O. PASSERIFORMES			
Tyrannidae			
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo común	O	-
<i>Myiozetetes similis</i>	Bienteveo sociable		
Turdidae			
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo	O	-
Thraupidae			
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangre de toro	O	-
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	O	-
<i>Saltator striatpectus</i>	Saltador listado	O	-

Nomenclatura: TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo. HÁBITAT: G: gramíneas con árboles dispersos. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (Resolución N° DM-0657-2016): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro; Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICA / MIGRATORIA: PA= Panamá; M = Migratoria, ave de paso por Panamá. Arreglo taxonómico según American Ornithologists (AOU).

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

Ilustración 4. Aves observadas durante la realización del inventario de fauna



Fuente: trabajo de campo del especialista en fauna silvestre José Rincón.

➤ Reptiles

La riqueza de especies para el grupo de los reptiles estuvo dada en dos (2) especies comprendidas en dos (2) familias y un (1) órdenes. Las especies de reptiles registradas para este proyecto son la iguana verde (*Iguana iguana*) y la bejuquilla verde (*Oxybelis fulgidus*).

La diversidad de reptiles en la zona es muy baja, esto debido principalmente al cambio en el uso del suelo y la disminución de hábitat.

TABLA 9. Listado de reptiles total del área en estudio

Categoría Taxonómica	Nombre Común	Tipo de Registro	Categoría de Conservación
Orden Squamata			
Iguanidae			
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	O	A II
Colubridae			
<i>Oxybelis fulgidus</i>	Bejuquilla verde	E	-

Nomenclatura: TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo; R= Rastro; E= entrevista. HÁBITAT: G: gramíneas con árboles dispersos. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (Resolución N° DM-0657-2016): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICAS: PA= Panamá. Arreglo taxonómico del consultor según Köhler (2008 y 2011).

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

Ilustración 5. Reptil observado durante la realización del inventario de fauna



Fuente: trabajo de campo del especialista en fauna silvestre José Rincón.

➤ Anfibios

La diversidad de anfibios registrada durante el muestreo correspondió a dos (2) especies de anfibios, distribuidas en el Orden Anura con dos (2) familias. Entre las especies registradas podemos mencionar el sapo común (*Rhinella marina*) y la tungara (*Engystomops pustulosus*) especies características de bosques secundarios asociada a cuerpos de agua los cuales están presentes en el área de estudio.

TABLA 10. Listado de anfibios total del área en estudio

Categoría Taxonómica	Nombre Común	Tipo de Registro	Categoría de Conservación
O. Anura			
Bufonidae			
<i>Rhinella marina</i>	Sapo común	O	-
Leiuperidae			
<i>Engystomops pustulosus</i>	Tungara	O	-

Nomenclatura: TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo; R= Rastro.

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o En Peligro de Extinción

La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. DM-0657-2016 (MIAMBIENTE, 2016), por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas para Panamá.

Especies Endémicas

Durante los muestreos realizados para este EsIA, no se tiene registrado ninguna especie considerada endémica.

Especies Amenazadas

Panamá, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha emitido una serie de regulaciones para la protección de la fauna silvestre y se ha convertido en signatario de acuerdos y convenios internacionales. La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. DM-0657-2016. De las 18 especies reportadas para el área de influencia directa del proyecto se registran una (1) especie considerada como Vulnerables (VU), el cual corresponde al Perico barbinaranja.

Basados en la Resolución No. DM-0657-2016, en el país existen 574 especies consideradas bajo amenaza, de las cuales en nuestro trabajo se reportaron 1 especies, lo que representa el 0.17 %.

UICN

Por otro lado, en la lista actualizada del Libro Rojo de UICN 2019 de las 18 especies reportadas en este estudio, no se encuentra ninguna especie registradas en el libro rojo de la UICN, bajo ninguna categoría de protección.

Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES)

Otra herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (www.cites.org). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio

internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III.

En el área del proyecto se registraron dos (2) especies listadas en estos apéndices, ambas especies listadas en el apéndice II, una perteneciente al grupo de las aves y otra al grupo de los reptiles.

La Tabla 6-8 resume el estado de protección de los vertebrados terrestres presentes en el área directa de influencia del Proyecto.

TABLA 11. Estado de Protección de los Vertebrados Terrestres presentes en el Área de Influencia del Proyecto

Nombre científico	Nombre Común	Categoría de Conservación
AVES		
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	All
<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico barbinaranja	VUPMA, All

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

6.2.2.1. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.

Cada año, desde el mes de septiembre, las aves viajan del norte al sur del continente en busca de alimento y un mejor clima, pero el mayor tránsito suele presentarse entre octubre y mediados de noviembre. La travesía les toma al menos dos meses y Panamá es un punto fijo en la ruta.

Durante nuestros trabajos de campos realizados a mediados del mes de agosto de 2024 no observamos migraciones de aves, por lo cual no observamos ninguna especie migratoria. Adicionalmente por las condiciones de hábitats degradados presentes en el polígono, difícilmente se podrán observar aves migratorias.

6.3. Análisis de ecosistemas frágiles del área de influencia.

Algunos autores han definido el término ecosistema como cualquier sistema relativamente homogéneo desde los puntos de vista físico, químico y biológico, donde poblaciones de especies se agrupan en comunidades interactuando entre sí y con el ambiente abiótico (Karr, 1994, Pidwirny, 2000). Por su parte, los ecosistemas frágiles son ecosistemas altamente susceptibles al riesgo de que sus poblaciones naturales, su diversidad o las condiciones de estabilidad decrezcan peligrosamente o desaparezcan por la introducción de factores exógenos o ajenos (www.parquesnacionales.gov.co). En la zona de levantamiento de la información de fauna no se registra ningún tipo de ecosistema considerado frágil o amenazado.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

A continuación, se presente el componente social del proyecto: "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A., en donde se contempló el lineamiento legal establecido según el Título IV de la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental.

7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El polígono y áreas circundante donde se pretende desarrollar el proyecto pertenecen corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé, por lo cual la información que se presentara en este informe corresponde a este sector, la información recopilada se tomó del Censo de Población y Vivienda, año 2023.

Ilustración 6. Vistas del uso de suelo colindante



Fuente. Consultora, 2024

7.1.1. Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.

A continuación, se detallan los **indicadores demográficos** de la población del corregimiento de El Valle según los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2023, en el cual se indica que el corregimiento de El Valle cuenta con una población de 7,595 habitantes. La **distribución por sexo** es: 3,871 son hombres y 3,724 son mujeres, con un promedio de edad de 33 años. El corregimiento registro en ese momento un total de 2,053 viviendas, dando un promedio de habitantes por vivienda es de 3.7 personas.

Otro de los indicadores importantes es la **distribución de edad** de la población del corregimiento de El Valle según datos del Censo de Población y vivienda del año 2023, se tiene que el porcentaje de población menor de 15 años es de 21.5%, porcentaje de población de 15 a 64 años es de 66.6%, porcentaje de población de 65 y más años es de 11.9%.

TABLA 12. Distribución por edad de la población

PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS
21.5	66.6	11.9

Fuente: Censo de población y vivienda del 2023.

Con lo que respecta a **la tasa de crecimiento** poblacional del corregimiento de El Valle ha presentado un aumento desde el año 2000 con una población de 6175 personas para el año 2023 registro un total de 7595 personas, datos proporcionados por la Contraloría de la República de Panamá a lo largo de los censos de población realizados en nuestro país.

TABLA 13. Crecimiento demográfico

Año	2000	2010	2023
Población	6175	7602	7595

Fuente: Censo de población y vivienda del 2023.

La **distribución de la etnia y cultura**, la población del corregimiento de El Valle, según datos del Censo de Población y Vivienda del año 2023 cuenta con una población que se identifica como de etnia indígena con 2.5% los cuales tienen sus costumbres y cultura autóctona relacionada a su grupo indígena particular y se identificaron como población afrodescendiente un porcentaje de 22.5%.

TABLA 14. Distribución de la población por etnia y cultura

PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCENDIENTE
22.5%	2.5%

Fuente: Censo de población y vivienda del 2023.

7.1.2. Índice de mortalidad y morbilidad.

No aplicable a EsIA Categoría I.

7.1.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplicable a EsIA Categoría I.

7.1.4. Indicadores sociales: educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad ciudadana entre otros.

No aplicable a EsIA Categoría I.

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.

El plan de participación ciudadana del proyecto “HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”, cumple con lo establecido en la normativa, tomando en cuenta que el proyecto es categoría I, se escogieran como herramientas de campo la utilización de encuestas con una muestra estadística, entrevistas a autoridades locales y la utilización de una volante informativa con los datos que establece la normativa deben estar incluidos para el conocimiento de la población y autoridades locales dentro del área de influencia.

Objetivo

- Divulgar el proyecto en sus primeras etapas, a la ciudadanía en general.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la población.

Metodología

Se realizó una gira a campo el día 18 de agosto 2024, en donde se desarrolló la consulta ciudadana en la comunidad de El Hato en El Valle, poblado colindante al proyecto; además se visitó la Junta Comunal y la casa de Paz del corregimiento de El Valle; ya que son las autoridades correspondientes del sector.

- Encuestas de opinión ciudadana: permitiendo la recolección de datos, funciona como un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas que busca conocer datos de la población dentro del área de influencia directa. Se aplicaron un total de 70 encuestas a la ciudadanía (Ver anexo No. 8).
- Entrevistas a autoridades locales: es un cuestionario dirigido a las entidades que corresponde ser las autoridades locales del corregimiento donde se pretende desarrollar el proyecto, en este caso la Casa de Paz y la Junta Comunal del Corregimiento, se aplicaron un total de una entrevista para esta consulta ciudadana (Ver anexo entrevistas).

- Entrega de volantes informativas: es un documento con información relevante de las actividades a desarrollar para la ejecución de la obra, se presenta tanto los impactos negativos, las medidas de mitigación y los impactos positivos, se entregaron a la ciudadanía y autoridades locales corregimiento de El Valle (Ver acuse en los anexos).

Muestra de las encuestas

A continuación, se señala la metodología utilizada para la selección de la muestra:

Cálculo de la muestra poblacional recomendada o mínima.

El cálculo de la muestra poblacional, para determinar el grado de representatividad de la población, se utilizó la siguiente fórmula¹:

$$n = \frac{(k^2 * p * q * N)}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q} = \frac{1.65^2 * 0.5 * 0.5 * 1346}{(0.01^2 * (1346-1)) + 1.65 * 0.5 * 0.5} = 65$$

Dónde:

N: Es el tamaño de la población o universo. En este caso se tomó el dato proporcionado por el Censo de Población y Vivienda del año 2023, correspondiente a la cantidad de viviendas del poblado de El Valle que es de 1869 viviendas.

k: Es el valor del número de unidades de desviación estándar para una prueba de dos colas con una zona de rechazo igual a alfa. En este caso es de 90%, correspondiente a un valor 1.65 como nivel de confianza.

e: Error de muestreo, valor asignado de 0.10.

p: Probabilidad de que ocurra, con un valor de 0.5.

q: Probabilidad de que no ocurra, con un valor de 0.5.

n: Es el tamaño de la muestra recomendado (número de encuestas mínimos que se debían realizar). La n: arrojó un valor de 65.

*Nota: Debido a la disponibilidad de las personas en participar y por el tipo del proyecto, se aplicaron un total de **70** encuestas en campo.

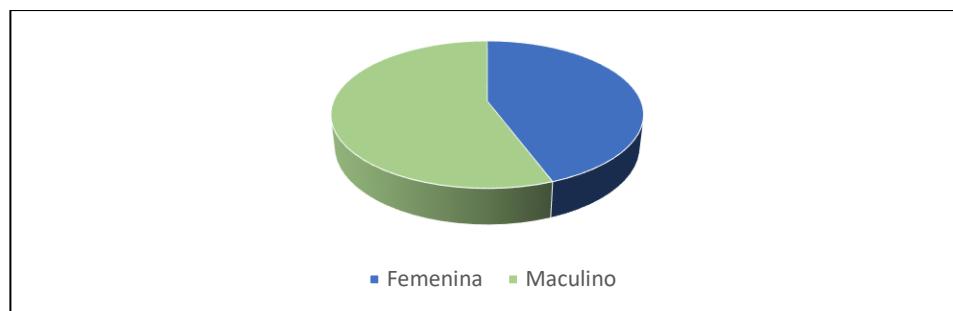
¹ Fuente: <https://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calcular.html>

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS CIUDADANAS

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTAS CIUDADANAS

Como datos generales de la muestra captada tenemos que se aplicaron un total de 70 encuestas a moradores de la comunidad El Hato en el Valle comunidad colindante al área donde se pretende desarrollar el proyecto, las encuestas se aplicaron a personas mayores de 18 años de edad, con la disponibilidad de participar, tanto hombres como mujeres. Dentro de las personas consultadas tenemos diversas ocupaciones como, por ejemplo: amas de casa, personas jóvenes independientes, desempleados, oficinistas, sector construcción, áreas administrativas, sector comercio. La mayoría de las personas contaba con más de 1 año de vivir en estas comunidades. La distribución de la muestra según su sexo fue la siguiente de las 70 encuestas: 31 femeninas y 39 masculinos.

GRÁFICO 1. Sexo de la población encuestada



Fuente: consultora, 2024.

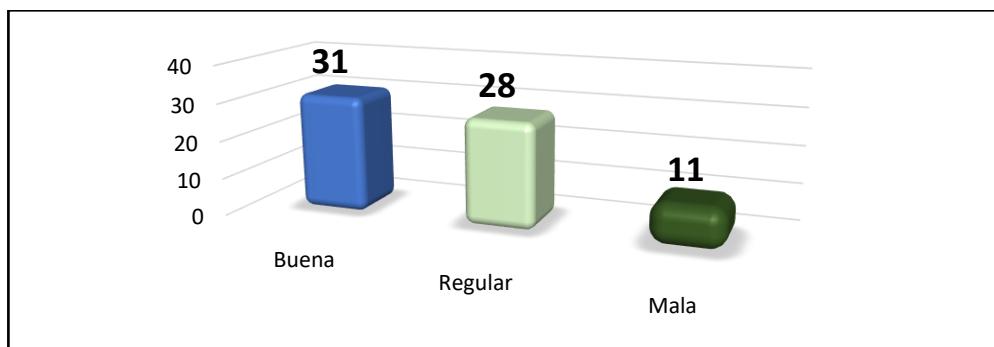
B. PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

Evaluación de la comunidad encuestada sobre la situación ambiental de la zona donde se pretende desarrollar el proyecto:

- Buena 31 personas, no hay problemas ambientales, ni sociales.
- Regular 28, debido a problemas sociales; calles en mal estado, mala recolección de la basura, constantes apagones de luz eléctrica, delincuencia y problemas con el manejo de las aguas residuales.

- Mala 11, encuestados escogieron esta opción porque consideran que las afectaciones ambientales y estos problemas sociales están impactando negativamente su calidad de vida.

GRÁFICO 2. Evaluación ambiental



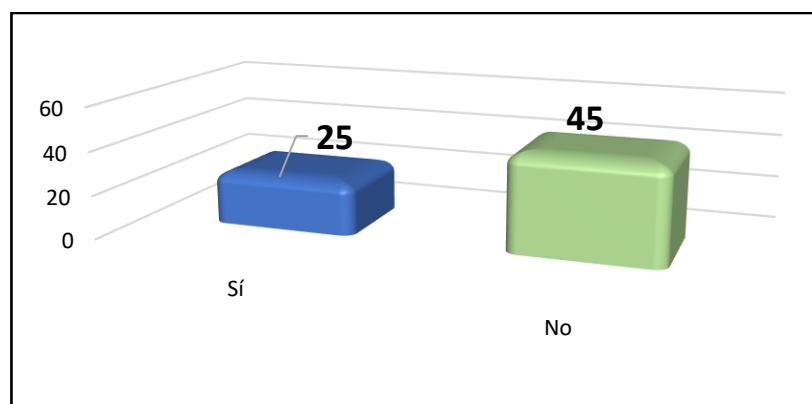
Fuente: consultora, 2024

C. PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

¿Tiene usted conocimiento del proyecto?

Los resultados de las encuestadas indican que 25 personas si conocen el proyecto y 45 no conocen el proyecto, independientemente de la respuesta del mismo se procede a brindarle información como: el nombre y promotor del proyecto, la descripción de dicho proyecto, los impactos positivos y negativos que puedan darse por la ejecución del mismo; así como también la ubicación del proyecto con un mapa que se presenta en esta volante.

GRÁFICO 3. Conocimiento sobre el proyecto.

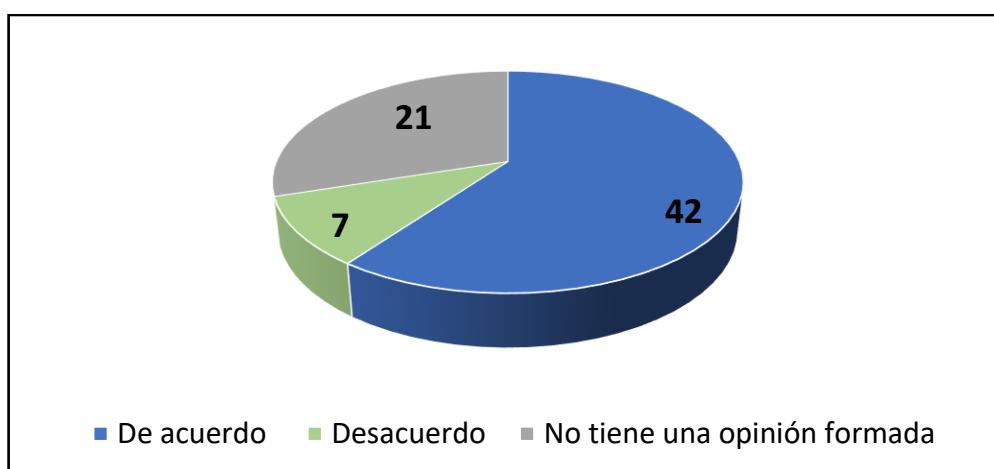


Fuente: Consultora, 2024.

¿Cuál es su percepción con relación al proyecto?

La percepción social del proyecto “HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”, un total de 42 personas están de acuerdo con la ejecución de la obra debido a la mejora de los servicios turísticos, generación de empleo, desarrollo para el sector, dinamización de la economía en la zona, empleo directos e indirectos, 7 personas están en desacuerdo, debido a las afectaciones en la etapa de construcción y 21 encuestados no tiene una opinión formada al momento de la consulta ciudadana.

GRÁFICO 4. Percepción social del proyecto.



Fuente: Consultora, 2024.

POSIBLES SITUACIONES DE CONFLICTO O QUEJAS

Durante el proceso de consulta ciudadana se debe evaluar las posibilidades que el proyecto pueda generar situaciones de conflictos, molestias, afectaciones tanto sociales como ambientales por lo cual se le consulta a la muestra encuestada acerca de estas posibilidades:

TABLA 15. Evaluación de situaciones negativas o molestias

Evaluación	Sí generara	No generara
Ambiental	16	54
Molestias a la comunidad	11	59

Fuente: Consultora, 2024.

- Afectaciones ambientales: 16 encuestados indican que sí generara y 54 encuestados que no generara.
- Molestias a las comunidades 11 encuestados sí generara y 59 encuestados señalan que no generara.

Importante señalar que todos los impactos ambientales negativos presentados en este Estudio de Impacto Ambiental, posiblemente generados por el desarrollo del proyecto en cualquiera de sus etapas cuenta con una medida de mitigación que buscar minimizar las afectaciones al ambiente y a la población colindantes.

RECOMENDACIONES DE LAS ENCUESTAS APLICADAS

- Contratar mano de obra local, sobre todo del mismo corregimiento.
- Precaución en la etapa de construcción con la entrada y salida de camiones.
- Tomar medidas para no afectar en temas como ruido y polvo.
- No deforestar, ni afectar el ambiente.
- Manejo de las aguas residuales.
- Arreglar las calles al terminar la construcción.
- No dejar residuos de construcción.
- Reparar cualquier daño ocasionado por el desarrollo del proyecto.
- Aplicar las medidas necesarias para no ocasionar daños a los vecinos.
- Cumplir con todos los permisos requeridos.
- Aplicar medidas necesarias para evitar accidentes o problemas ambientales.

A continuación, se presenta evidencia fotográfica de la consulta ciudadana en las comunidades dentro del área de influencia del proyecto:

Ilustración 7. Aplicación de las encuestas



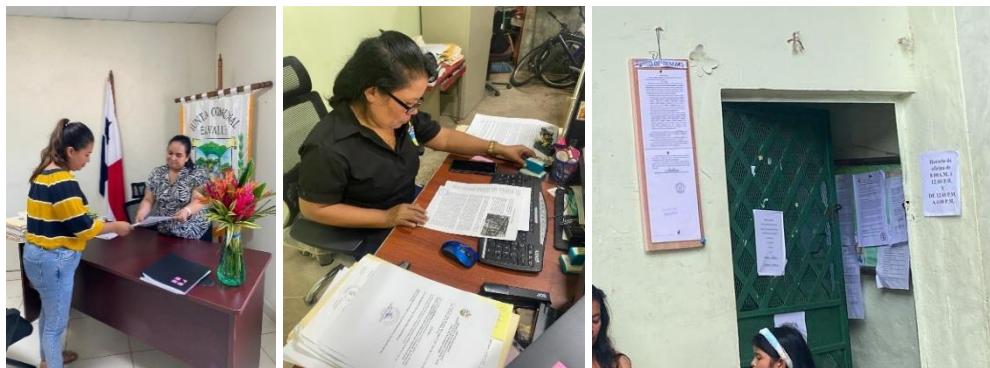
Fuente. Consultora, 2024

ACERCAMIENTO CON LAS AUTORIDADES LOCALES SOBRE EL PROYECTO

Como parte del proceso de consulta ciudadana del proyecto “HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”, se realizaron visitas a la Junta Comunal y la casa de Paz del corregimiento del Valle y en estas entidades se hizo entrega de un volante informativo el cual contiene datos importantes del proyecto como: la descripción del mismo, el nombre del proyecto y la empresa promotora; se presentaron las principales afectaciones sociales y ambientales que pueda generar el proyecto, se dejó un volante informativo en ambas instituciones y un formato de entrevista; sin embargo, no respondieron el cuestionario (ver recibido de volante en los anexos).

Se realizó una entrevistas a personal Administrativo de la Junta Comunal del corregimiento de El Valle, el cual indicó que la situación ambiental de la zona donde se pretende desarrollar el proyecto es Buena, el mismo explica que sí conoce del proyecto, ya que reside y trabaja en el sector, mostro su aprobación al desarrollo del proyecto, ya que como morador del corregimiento conoce el impacto positivo que traerá el mismo al sector, mejorando las infraestructuras y los servicios que brinda a sus moradores y turistas tanto nacionales como extranjeros. El entrevistado señala que el proyecto no debe generar situaciones de conflicto, ni impactos negativos al ambiente si todo se desarrolla cumpliendo la normativa, recomienda contratar mano de obra local, tanto en la etapa de construcción como de operación del Proyecto.

Ilustración 8. Visita a las autoridades locales: Casa de Paz y la Junta Comunal del Corregimiento de El Valle.



Fuente. Consultora, 2024

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia, de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo con los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.

Se realizó la prospección arqueológica en la totalidad del polígono donde se ha contemplado llevar a cabo el proyecto

El polígono del proyecto tiene una superficie accidentada con una pendiente moderada de la que sobresalen rocas, varias de las cuales forman cúmulos que abarcan poco más del 50%; la cobertura vegetal está conformada por césped natural.

Se eligieron partes relativamente planas sin roca superficial para hacer sondeos con una pala. En ellos no se encontró material arqueológico, restos materiales de interés patrimonial, ni en superficie ni en los sondeos. Por consiguiente, tampoco se colectó material que cuantificar ni describir.

El resultado de la prospección arqueológica que se reporta no dio con el hallazgo de restos materiales de interés patrimonial. Sin embargo, se recomienda al promotor contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, para que lleve a cabo una inducción arqueológica al personal ligado a los movimientos de tierra y, ante el eventual hallazgo de bienes patrimoniales, sea quien lleve a cabo las medidas pertinentes al caso previa autorización de la institución antedicha.

Para los fines se adjunta el informe con los resultados de la prospección arqueológica en el sitio, en donde se indica que el lugar no muestra indicios de presencia de artefactos de importancia arqueológico y/o cultural. Ver Anexo No. 9

7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El área de influencia del proyecto se caracteriza por una diversidad de paisajes que combinan elementos naturales y culturales. Entre los principales tipos de paisajes se encuentran:

- 1. Paisaje Volcánico y Montañoso:** El Valle de Antón se encuentra en el cráter de un volcán extinto, lo que crea un paisaje único y dramático. Este paisaje está dominado por montañas y formaciones volcánicas, con una topografía ondulada y vistas panorámicas. La vegetación es abundante, con bosques tropicales que cubren las laderas, y una rica biodiversidad.
- 2. Paisaje Agrícola:** En las proximidades del sitio, se encuentran áreas dedicadas a la agricultura, donde se cultivan productos agrícolas de la región. Este paisaje refleja la interacción entre la naturaleza y las actividades humanas, mostrando terrazas de cultivo, parcelas divididas y caminos rurales que forman parte del carácter rural de la zona.
- 3. Paisaje Cultural y Urbano:** El entorno cercano también incluye pequeñas comunidades rurales y áreas urbanizadas que aportan un componente cultural significativo al paisaje. Las construcciones tradicionales, como casas de campo y edificaciones locales, junto con plazas y caminos pavimentados, crean un contraste con el entorno natural, destacando la identidad cultural de la región.

Ilustración 9. Paisaje distintivo en el área.



Fuente. Google Maps

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Normalmente lo que se entiende por metodología de Estudio de Impacto Ambiental, son los enfoques a las diferentes categorías de instrumentos orientados a la identificación, predicción y evaluación de los efectos e impactos ambientales de un proyecto, sobre el medio ambiente.

Cualquiera que sea esta metodología, llámese listas de verificación, diagramas de flujo, matrices de causa-efecto simple, (matriz de interacción simple, matriz de Leopold, sistema de Battell), cartografía ambiental, sistema de información geográfica (SIG), entre otros, pasan por un análisis que involucra un trabajo a dos niveles a saber: las acciones del proyecto y los factores del medio ambiente que se verán afectados.

Para el presente estudio se han escogido los métodos MEL-ENEL y CAI (Calificación Ambiental de impacto) en conjunto, con el fin de identificar y priorizar los impactos generados por el proyecto.

Método MEL-ENEL: es un sistema de evaluación ambiental de aplicación de etapas secuenciales, que le permite al equipo interdisciplinario a cargo de la evaluación, identificar todos los impactos potenciales relacionados al desarrollo de un proyecto, en una manera eficiente con el fin de evaluarlos y priorizarlos según su significancia ambiental y finalmente identificar los impactos más relevantes. Este método permite corregir las deficiencias técnicas de la elaboración de estudios de impacto ambiental, funcionando como un sistema racional de identificación, evaluación y priorización de impactos ambientales, tanto en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) como de un Plan de Manejo Ambiental (PMA).

A continuación, se detallan cada una de las etapas del método MEL-ENEL:

- 1) **Desglose de las acciones del proyecto:** Se refiere a las actividades propias de la ejecución u operación, según sea el caso, que puede causar un impacto potencial en el medio ambiente.
- 2) **Desglose de los componentes ambientales:** Define preliminarmente el área de influencia o entorno del proyecto, esto es aquella parte del medio ambiente que interactúa potencialmente con el proyecto y por ende es la receptora potencial de su impacto.
- 3) **Matriz de identificación de impactos:** El método MEL-ENEL propone la creación de una matriz específica de interacción, la cual servirá como herramienta técnica para la identificación de los impactos potenciales, gracias a las interacciones entre los factores ambientales (filas) y las acciones (columnas).
- 4) **Categorización por impactos genéricos:** El cual inicia con un análisis (desglose de una unidad de estudio en sus partes) y continúa con un proceso de síntesis (agrupación de las nuevas unidades de estudio que corresponderá a los impactos genéricos que serán evaluados y priorizados en las siguientes etapas del método).
- 5) **Evaluación de impactos genéricos:** Una vez que se cuenta con los impactos genéricos (positivos y negativos) del proyecto, se identifica el origen de estos, las acciones que los causan y los componentes ambientales que son modificados.

Proceso de calificación de impactos

El proceso de calificación de impacto se desarrolla a partir del análisis de los siguientes aspectos:

- Las características de los impactos y actividades del proyecto.
- Los elementos de cada componente ambiental, identificados en el área de influencia del proyecto.
- Las fuentes potenciales de impactos (acciones asociadas a las actividades del proyecto).
- Las medidas de protección ambiental contempladas por el propio proyecto.

Método CAI: La calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, con el objetivo de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semicuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} * \text{RO} * (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) * \text{IA}$$

En donde:

Ca: Carácter

E: Extensión

Re: Reversibilidad

RO: Riesgo de ocurrencia

Du: Duración

IA: Importancia ambiental

GP: Grado de perturbación

TABLA 16. Definición, rango y calificación para cada uno de los parámetros

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1
GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad	Alta Media Baja	3 2 1

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

TABLA 17. Escala de jerarquización conceptual

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Las transformaciones generadas por la actividad serán en su mayoría temporales ligadas a las actividades constructivas.

TABLA 18. Análisis de línea base actual en comparación con las transformaciones que generará la obra.

Componente	Situación actual	Transformación ambiental esperada
Suelo	En proceso	Por definir una vez finalice el levantamiento de la línea base
Agua	No se identificó cuerpo de agua dentro o colindante al proyecto,	No aplica.
Aire	De acuerdo con los resultados de los monitoreos realizados se obtuvieron los siguientes resultados: Material Particulado (PM-10): 4,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ruido ambiental: 51.3 dBA Vibración ambiental: V=0,047mm/s, 85,0 Hz	Se espera la generación temporal de partículas suspendidas (polvo) producto de las actividades de adecuación del terreno y construcción en general, gases producto de la combustión de la maquinaria y vehículos utilizados. Posible aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades de construcción de la obra. Durante la fase de operación, no se espera cambios significativos durante la etapa operativa.
Fauna y Flora	El polígono de influencia directa del proyecto ha sufrido cambios en su cobertura vegetal natural debido al cambio en el uso del suelo, predominando gramíneas y algunos árboles dispersos. La diversidad biológica es baja, ya que la alteración del uso del suelo ha reducido la vegetación natural y los hábitats necesarios para una fauna silvestre saludable.	Desbroce de la vegetación en las áreas de construcción. El cambio ambiental esperado en la fauna sería mínimo, ya que especies como reptiles se adaptan fácilmente a hábitats cercanos, y las aves pueden desplazarse sin dificultad hacia otras áreas
Paisaje	Área de uso mixto, comercial urbano.	Se mantendrá el mismo tipo de paisaje.

Componente	Situación actual	Transformación ambiental esperada
Socioeconómico	Área operativa del Hotel Los Mandarinos (ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA).	<p>Durante la etapa constructiva se espera el aumento del tráfico de maquinaria y vehículos en el área; generación de riesgos y de accidentes laborales; generación de empleos e inyección a la económica local; generación de desechos.</p> <p>Durante la operación, aumentará el consumo de energía y agua. De igual forma, habrá generación de desechos producto de las actividades que se desarrollen en el SPA</p>

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

En el Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el capítulo III del título II del texto único de ley 41 de 1998, sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental, y se dictan otras disposiciones, en su artículo 22, presenta los cinco criterios de protección ambiental, a fin de determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental. Ver Anexo No. 6 - *Verificación de categoría*.

Tras analizar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos que podría generar la ejecución de la obra en el área designada, se concluye que estos pueden ser mitigados en todas sus etapas. Esto se logrará mediante la implementación de medidas específicas para controlar, evitar o eliminar los efectos negativos en el entorno y en las comunidades afectadas. Además, es fundamental realizar un seguimiento continuo y ajustes en las estrategias de mitigación para asegurar la efectividad de estas acciones a lo largo del proyecto.

8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

La identificación y evaluación de los posibles impactos generados y relacionados al desarrollo del proyecto, se basa en el análisis de las relaciones existentes entre los elementos o características territoriales y las acciones que se desarrollarán durante las distintas fases del proyecto. Además, se vincula con las mediciones específicas y la información que será necesaria para estimar los impactos y proponer las medidas de mitigación y seguimiento. Esta información es la que hace posible realizar adecuadamente una predicción, identificación e interpretación de los impactos sobre diversos componentes ambientales.

El alcance de la predicción y evaluación de impactos está referido a las etapas de construcción y operación del Proyecto. La exclusión de la etapa de levantamiento de información (planificación) se fundamenta en que la misma comprende actividades que corresponden principalmente a estudios de diseño, sin involucrar acciones sobre el ambiente.

Los pasos que se siguen para la identificación, predicción y análisis, de los impactos ambientales son los siguientes:

- Identificación y descripción de las actividades que pueden llegar a generar impactos potenciales
- Identificación y descripción de los impactos potenciales y los componentes afectados

ACCIONES DEL PROYECTO:

Siguiendo lo establecido anteriormente, las acciones del proyecto descritas anteriormente son las siguientes:

TABLA 19. Acciones del proyecto

ACCIONES DEL PROYECTO		
NO.	ACCIONES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
1	Adecuación del terreno	<ul style="list-style-type: none"> - Desbroce de la vegetación existente - Adecuación del terreno, corte y relleno
2	Construcción del SPA	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de las fundaciones para las nuevas estructuras -Levantamiento de las nuevas estructuras de acuerdo con lo descrito en el punto 4.3.2.1 -Instalación de sistemas electromecánicos (sistema de agua potable, sistema sanitario y sistema pluvial, sistema eléctrico, entre otros.) -Acabados - Generación de caliches y desechos constructivos - Limpiezas de las áreas para su entrega final
3	Operación	Utilización de las instalaciones como SPA y los servicios que ofrece.
4	Abandono	<p>No se tiene contemplado el abandono de la obra, ya que la misma surge a fin de complementar los servicios ofrecidos actualmente en el Hotel.</p> <p>Sin embargo, en caso fortuito, se deberá realizar el desmantelamiento de todas las estructuras existentes, adecuación del terreno y siembra de vegetación en caso de ser necesario. Todo esto condicionado a la presentación y aprobación de una Auditoría Ambiental de Cierre por parte del Ministerio de Ambiente.</p>

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

TABLA 20. Matriz de impactos

FACTORES AMBIENTALES	ACCIONES DEL PROYECTO			
	Adecuación del terreno	Construcción del SPA	Operación	Abandono
Suelo	X	X	NA	X
Agua	NA	NA	NA	NA
Aire	X	X	NA	X
Fauna	X	X	NA	X
Flora	X	NA	NA	X
Socioeconómico	X	X	X	X

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

En base a esto se ha elaborado la **Tabla 21**, en donde se identifican los impactos de acuerdo con el factor ambiental.

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Los valores asignados a los impactos identificados se realizaron en base a la situación actual del polígono en estudio, área de influencia y duración de estos.

Los posibles impactos ambientales relevantes identificados están relacionados con las actividades de adecuación del terreno y construcción, cuya duración se estima en 6 meses. Estos impactos incluyen un aumento temporal en los niveles de ruido, emisiones de gases y material particulado, desbroce de la vegetación existente, perturbación de la fauna, generación de desechos y posible alteración de las características fisicoquímicas del suelo debido a una inadecuada disposición de desechos o fugas de hidrocarburos. Durante la fase de operación, los impactos se centrarán en la generación de residuos y el consumo de agua y energía.

Desde una perspectiva social, la construcción del spa podría generar beneficios económicos significativos mediante la creación de empleos y el impulso del turismo, lo que mejorará la calidad de vida de los residentes locales. Este proyecto tiene el potencial de transformar la comunidad al ofrecer oportunidades laborales durante su construcción y operación, además de atraer turistas, lo que no solo fortalecerá la economía local, sino que también abrirá nuevas oportunidades para el desarrollo de servicios y negocios en la zona.

Tras la evaluación correspondiente, se determinó que los impactos negativos son no significativos, de duración temporal, extensión local, grado de perturbación regular a escasa, y son reversibles siempre que se cumplan las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental. El riesgo de que estos impactos se materialicen puede evitarse si se siguen dichas medidas. Ver la valorización realizada en la tabla a continuación.

TABLA 21. Impactos identificados para el proyecto y su valorización (MEL-ENEL CAI)

ADECUACIÓN DEL TERRENO												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de adecuación del terreno	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2.0	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de ruido	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	-1	0.9	1	1	1	1	1	-3.6	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	-1	0.4	2	1	1	1	1	-2.0	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de erosión	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2.0	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia No Significativa
Negativo	Flora	Eliminación de la vegetación	Perdida de la cobertura vegetal	-1	0.9	2	1	2	2	1	-6.3	Importancia menor
Negativo	Fauna	Generación de impactos a la fauna por limpieza y remoción de la capa vegetal.	Perturbación de la Fauna existente. Movilización por sus propios medios hacia áreas cercanas.	-1	0.4	2	1	1	1	2	-4	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Riesgos de accidentes	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas producto de las actividades que se desarrolle.	-1	0.5	2	1	1	1	2	-5.0	Importancia No Significativa

ADECUACIÓN DEL TERRENO

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento de las plazas de empleo con mano de obra local	+1	1	2	3	3	1	2	18.0	Importancia Positiva

CONSTRUCCIÓN DEL SPA

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2.0	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de ruido	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	-1	0.6	1	1	1	1	1	-2.4	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos del equipo utilizado.	-1	0.4	2	1	1	1	2	-4.0	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de erosión	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2.0	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	-1	0.3	1	1	1	1	1	-1.2	Importancia No Significativa

CONSTRUCCIÓN DEL SPA

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Flora	Eliminación de la vegetación	Perdida de la cobertura vegetal	-1	0.9	2	1	2	2	1	-6.3	Importancia menor
Negativo	Fauna	Generación de impactos a la fauna por las actividades constructivas	Perturbación de la Fauna existente. Movilización por sus propios medios hacia áreas cercanas.	-1	0.4	2	1	1	1	2	-4	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Riesgos accidentes de	Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas producto de las actividades que se desarrollen.	-1	0.5	2	1	2	1	2	-6.0	Importancia Menor
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto	-1	0.3	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento de las plazas de empleo con mano de obra local	+1	1	2	3	3	1	2	18.0	Importancia positiva moderada

OPERACIÓN

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la sana estancia de los huéspedes debido a la mala disposición de desechos	-1	0.3	1	1	1	1	1	-1.2	Importancia No Significativa
Negativo	Agua y energía	Aumento de la demanda del agua	Aumento del consumo de agua y energía por la operación del SPA	-1	0.5	2	1	2	1	2	-6.0	Importancia Menor
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Contratación de mano de obra para las actividades de operación y mantenimiento del SPA.	+1	1	2	3	3	2	3	27.0	Importancia positiva moderada

OPERACIÓN

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Positivo	Socioeconómico	Empleos indirectos	Compra de productos / insumos a los vendedores locales	+1	1	2	2	3	2	3	27.0	Importancia positiva moderada
Positivo	Socioeconómico	Servicios ofrecidos	Aumento de la oferta de hospedajes turísticos en el área	+1	1	2	3	3	2	2	20.0	Importancia positiva moderada

ABANDONO

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento	-1	0.9	1	1	1	1	1	-3.6	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	-1	0.8	1	1	1	1	1	-3.2	Importancia No Significativa
Positivo	Flora	Revegetación	Revegetación de las áreas con gramínea.	+1	1	3	1	2	2	2	16	Importancia positiva moderada
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	-1	0.8	2	1	2	1	2	-9.6	Importancia Menor
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	+1	1	2	2	1	1	2	12	Importancia Positiva menor

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

De acuerdo con el análisis realizado, el desarrollo de la obra no generará problemas ambientales críticos, ya que el mismo se ejecutará en un área con afectación previa y ocupada por las instalaciones del Hotel Los Mandarinos (ahora llamado Hotel La Compañía del Valle - SPA) y otras edificaciones de descanso.

Las estructuras a construir son de menor envergadura y no conllevan una adecuación / movimiento de tierra mayor.

Los posibles impactos identificados están relacionados a las actividades constructivas tales como: incremento temporal de los niveles sonoros, emisiones de gases y material particulado, generación de desechos, posible alteración de las características fisicoquímicas del suelo, erosión, desbroce de la vegetación existente, perturbación de la fauna, riesgos ocupacionales. Estos efectos adversos serán de orden temporal y sujetos a la duración de las actividades constructivas de la obra, la cual se tiene establecida en seis meses.

Los impactos negativos más relevantes en orden de importancia se darán sobre los aspectos como flora (Eliminación de la gramínea, tala de árboles dentro del polígono en estudio) y salud y seguridad ocupacional (riesgos de accidentes).

No obstante, la importancia ambiental de estos impactos éstos fluctúan en su mayor parte como de extensión (local), grado de perturbación (regular a escasa), reversibilidad (reversible), riesgo de ocurrencia (evitable), de carácter negativo no significativos en función del análisis y resultados obtenidos, conforme la metodología aplicada y pueden ser eliminados y controlados mediante la correcta implementación de las medidas de mitigación.

Por otro lado, los impactos socioeconómicos positivos más relevantes identificados son: impulso del turismo en el área, generación de nuevos empleos por la contratación de mano de obra para el desarrollo de la obra y durante la operación de este, beneficios a la economía local. De igual forma, se contempla la generación de empleos indirectos.

Tomando en cuenta los cinco criterios establecidos por el D.E. No. 1, del 1 de marzo de 2023, tenemos:

Criterio 1. *Sobre la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general:*

El proyecto de acuerdo con los análisis realizados puede tener influencia en el presente criterio tomando en cuenta que habrá generación de desechos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos (en mínima cantidad ligado al uso de pinturas, solventes y similares), generación de ruido producto de las actividades constructivas. No obstante, se han establecido medidas para el control, mitigación de los mismos.

Criterio 2. *Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:*

Se trata de un área con afectación antropogénica previa, por lo que no hay perdida de fertilidad de los suelos, no hay afectación significativa de la fauna / flora, alteración del régimen hidrológicos, entre otros factores.

Criterio 3. *Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:*

El área en estudio no se encuentra dentro de un área protegida.

Criterio 4. *Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.*

El proyecto no genera reasentamiento o afectación a los grupos humanos.

Criterio 5. *Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:*

No aplica al proyecto en evaluación, no se identificaron recursos arqueológicos

Tomando en cuenta lo antes mencionado y a la definición de un EsIA Categoría I, según el D.E. No. 1, del 1 de marzo de 2023, que indica lo siguiente: “*Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar*”. Se concluye que el proyecto se puede enmarcar en un **Estudio de Impacto Ambiente Categoría I**, por lo cual se puede definir que el mismo es ambientalmente viable, siempre y cuando se cumplan con las medidas de mitigación que se establecerán para los impactos identificados.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Durante la ejecución de este proyecto se han identificado los siguientes riesgos asociados a las actividades constructivas:

Etapa constructiva:

- Contaminación del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos
- Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros
- Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)
- Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos

Etapa de operación:

- Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos

La evaluación de los riesgos identificados fue obtenido matemáticamente gracias al producto de dos variables: probabilidad y consecuencia del incidente:

Riesgo = (Consecuencias al ambiente y salud humana) x (probabilidad del evento)

$$\text{RIESGO} = [A + B] \times [C + D]$$

Donde A, B, C y D se valoran de acuerdo con las siguientes escalas:

(A) Consecuencias al ambiente:

- A = 0 No hay impacto
- A = 1 Impacto mínimo e inmediatamente remediable
- A = 2 Daño reversible y a corto plazo (directo)
- A = 3 Daño reversible y a corto plazo (indirecto)
- A = 4 Daño significativo al ambiente con impactos indirectos y/o el aspecto está regulado

(B) Consecuencias sobre el ser humano:

- B = 0 No hay riesgo a la salud o la seguridad humanas
- B = 1 Riesgo menor a la salud o a la seguridad, heridas leves sin días perdidos, primeros auxilios
- B = 2 Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos
- B = 3 Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos
- B = 4 Riesgo muy serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o pérdidas de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado

La probabilidad del evento viene determinada por el producto de la *ocurrencia* y la *frecuencia* con que se realiza la actividad asociada al riesgo:

(C) Ocurrencia:

- C = 1 La ocurrencia sólo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro evento catastrófico
- C = 2 La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falla predecible
- C = 3 La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones anormales de trabajo
- C = 4 La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo
- C = 5 Puede ocurrir en condiciones normales

(D) Frecuencia de la actividad asociada al riesgo:

- D = 1 Rara vez ocurre, pero se puede dar
- D = 2 Ocasionalmente, varias veces al año, pero menos de una vez por mes
- D = 3 Periódicamente, semanalmente a una vez por mes
- D = 4 Una vez por día a varias veces por semana
- D = 5 Varias veces al día

Una vez asignados los valores para los factores (A, B, C y D) y hechos los cálculos matemáticos, la magnitud de riesgo viene establecida por la siguiente escala de interpretación del riesgo:

Escala del Riesgo	Descripción
71 - 80	Riesgo Extremo
61 – 70	Riesgo Muy Alto
51 - 60	Riesgo Alto
41 – 50	Riesgo Medio Alto
31 – 40	Riesgo Medio bajo
21 – 30	Riesgo Bajo
11 – 20	Riesgo Muy Bajo
0 - 10	Riesgo Inexistente

Al igual que en el caso de impactos, el primer paso es la identificación de los riesgos asociados a la ejecución del proyecto.

A continuación, se evalúan los riesgos ambientales identificados. Que luego de su evaluación, se identificación como riesgos inexistentes a bajos.

Todos estos riesgos se encuentran contenidos en los impactos ambientales identificados en la TABLA 23, por lo tanto, las medidas establecidas para estos impactos pueden mitigar los riesgos ambientales.

TABLA 22. Caracterización y jerarquización de los riesgos

N.º	RIESGO	Caracterización y jerarquización de los riesgos					
		CONSECUENCIAS		PROBABILIDAD		Puntaje	Nivel del riesgo
		Consecuencia al ambiente	Afectación a la salud humana	Ocurrencia	Frecuencia		
		A	B	C	D		
1	Contaminación del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos	2	0	4	2	12	muy bajo
2	Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros	1	1	5	5	20	muy bajo
3	Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)	1	1	5	4	18	muy bajo
4	Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos	1	1	2	2	8	inexistente
Operación							
6	Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos	1	1	4	2	12	muy bajo

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Objetivo general

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen impactos adversos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.

9.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicables a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

Una vez identificados los impactos en cada una de las fases se le asigna una medida de mitigación para minimizar el efecto del mismo. Las medidas de mitigación están descritas en la **Tabla 23 (Plan de Manejo Ambiental)**.

TABLA 23. Plan de manejo ambiental

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B./.)
PLANIFICACIÓN						
Levantamiento de información en campo	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	N/A
Análisis de información de trabajo						
Preparación del plan de trabajo						
Presupuestos preliminares						
Desarrollo de anteproyecto						
Obtención de los permisos						
Elaboración del EslA						
CONSTRUCCIÓN						
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de adecuación del terreno.	Cubrir con lona cualquier material sujeto a arrastre eólico	Promotor /Contratista	Verificar que los materiales estén cubiertos	B/.250.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de adecuación del terreno.	Humedecer el suelo cuando sea necesario	Promotor /Contratista	Observar que se humedezcan los suelos	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de adecuación del terreno.	Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para la construcción para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia de cercado perimetral y estado	B/ 500.00

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B.)
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	Desarrollar las actividades laborales en horarios diurnos estrictamente.	Promotor /Contratista	Verificar los horarios de trabajos	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	Realizar y mantener registro del mantenimiento de los equipos.	Promotor /Contratista	Verificar los horarios de trabajos	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	Cumplir con los límites de ruido establecidos en el Decreto No.306 de 4 de septiembre de 2002, a través del monitoreo de los niveles de ruido	Contratista /MiAmb	Realización de monitoreos de ruido ambiental	Incluido en el Plan de Monitoreo
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	Informar a los contratistas de no utilizar bocinas, pitos o similares de forma innecesaria	Contratista /MiAmb	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	En caso de ser necesario el mantenimiento del equipo/maquinaria en sitio, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental	Promotor /Contratista	Verificar registro de mantenimientos realizados	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	Disponer en tanque con tapa y rotulado, todo material, trapo, o productos utilizados y convertido en desecho con resto de hidrocarburos, para su posterior retiro por una empresa autorizada para el descarte de este tipo de desecho	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de los contenedores rotulados	B/. 100.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	Contar con material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)	Promotor /Contratista	Cerciorar la existencia del kit de contención de derrames	B/.300.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos y residuos asociados	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 200.00

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B./)
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión.	Utilizar mallas geotextiles y/o enramados para el control de la erosión a lo largo de las pendientes del sitio.	Promotor /Contratista	Verificar existencia de mallas geotextiles, enramados.	B/. 200.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión.	Mantener la vegetación existente el mayor tiempo posible e ir removiéndola gradualmente, disminuyendo de esta forma, la superficie de suelo expuesto y sujeto a arrastre.	Promotor /Contratista	Verificar el orden del trabajo.	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de la existencia de los tanques con cartuchos y tapa	B/ 150.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 200.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase	Promotor /Contratista	Verificar registro de recolección de desechos	B/100.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Flora	Perdida de la cobertura vegetal	Realizar el trámite de indemnización ecológica ante el Ministerio de Ambiente.	Promotor /Contratista	Permiso de tala y pago de indemnización ecológica.	Establecido por el Ministerio de Ambiente
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Flora	Perdida de la cobertura vegetal	Revegetar las áreas luego de finalizada la etapa de construcción.	Promotor /Contratista	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Fauna	Perturbación de la Fauna existente. Movilización por sus propios medios hacia áreas cercanas.	Mantener vigilancia continua en caso de avistamiento de fauna y aplicar medida de ser necesario, tales como ahuyentamiento de estas y rescate y reubicación en caso de ser necesario.	Promotor /Contratista	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para evitar el acceso a personal no autorizado.	Promotor /Contratista	Verificar en campo, existencia de cercado perimetral y estado	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B.)
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Instalar señalizaciones de advertencia, prohibición en las áreas de trabajo	Promotor /Contratista	Verificar en campo la instalación de señalizaciones	B/. 200.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar registro de entrega de EPP	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 200.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar existencia de botiquín	B/. 250.00
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Ubicar extintores en puntos estratégicos	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar existencia de los extintores	B/. 150.00

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B.)
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto	Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones, proveedores del proyecto	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, velocidad de camiones, señalizaciones	Incluido en el proyecto
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto	Colocar señalizaciones de precaución vial	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia de señalizaciones	B/.200.00
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	Humedecer los suelos cuando sea necesario	Promotor /Contratista	Observar que se humedezcan los suelos	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	Cubrir todo material sujeto a arrastre eólico o pluvial	Promotor /Contratista	Verificar en campo materiales cubiertos	B/.500.00
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	Cubrir con lona todo material transportado en volquete o camiones hacia el proyecto	Promotor/ MI AMBIENTE	Verificar el uso de lonas en los camiones	B/. 800.00
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación temporal de la calidad del aire debido al material particulado emitido por las actividades de mezcla y otros materiales utilizados.	Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para la construcción para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia de cercado perimetral y estado	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN	Aire	Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen.	Desarrollar las actividades constructivas en horarios diurnos estrictamente.	Promotor /Contratista	Verificar los horarios de trabajos	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos del equipo utilizado.	En caso de ser necesario el mantenimiento del equipo/maquinaria en sitio, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental	Promotor /Contratista	Verificar registro de mantenimientos realizados	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B.)
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos del equipo utilizado.	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)	Promotor /Contratista	Verificar la existencia del kit de contención de derrames	B/.300.00
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames accidentales de hidrocarburos del equipo utilizado.	Disponer en tanque con tapa y rotulado, todo material, trapo, o productos utilizados y convertido en desecho con resto de hidrocarburos, para su posterior retiro por una empresa autorizada para el descarte de este tipo de desecho	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de los contenedores rotulados	B/ 100.00
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión.	Utilizar mallas geotextiles y/o enramados para el control de la erosión a lo largo de las pendientes del sitio.	Promotor /Contratista	Verificar existencia de mallas geotextiles, enramados.	B/. 200.00
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo por posible erosión.	Mantener la vegetación existente el mayor tiempo posible e ir removiéndola gradualmente, disminuyendo de esta forma, la superficie de suelo expuesto y sujeto a arrastre.	Promotor /Contratista	Verificar el orden del trabajo.	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos y contratar una empresa autorizada para la recolección y disposición final de los mismos.	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de la existencia de los tanques con cartuchos y tapa	B/ 180.00
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 200.00
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase	Promotor /Contratista	Verificar registro de recolección de desechos	B/100.00
CONSTRUCCIÓN	Flora	Perdida de la cobertura vegetal	Revegetar las áreas luego de finalizada la etapa de construcción.	Promotor /Contratista	Verificar en campo	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B.)
CONSTRUCCIÓN	Fauna	Perturbación de la Fauna existente. Movilización por sus propios medios hacia áreas cercanas.	Mantener vigilancia continua en caso de avistamiento de fauna y aplicar medida de ser necesario, tales como ahuyentamiento de estas y rescate y reubicación en caso de ser necesario.	Promotor /Contratista	Verificar en campo	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar registro de entrega de EPP	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial	Promotor /Contratista	Registros de capacitación	B/. 200.00
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Mantener en sitio extintores ubicados en lugares estratégicos	Promotor /Contratista	Registros de mantenimiento de extintores	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios	Promotor /Contratista	Verificar en campo, existencia de botiquín	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores y personas que se hospedan en las edificaciones cercanas debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Instalar señalizaciones informativas, de advertencia, obligatoriedad, rutas de evacuación en lugares estratégicos	Promotor /Contratista	Verificar en campo, existencia de letreros	B/. 200.00
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto	Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones que transporten material	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, velocidad de camiones, señalizaciones	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B.)
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto	Colocar señalizaciones de precaución vial	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia y estado de señalizaciones	B/.300.00
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas colindantes y cercanas al área del proyecto	Prohibir la aglomeración de maquinaria en las calles adyacentes al proyecto	Promotor /Contratista	Registros de notificación	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectación a la sana estancia de los huéspedes del hotel cercano debido a la mala disposición de desechos	Instalar un sistema de recolección eficiente mediante recipientes con tapas y una tinaquera general	Promotor /Administrador	Existencia de recipientes con tapa y tinaquera	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Socioeconómico	Afectación a la sana estancia de los huéspedes del hotel cercano debido a la mala disposición de desechos	Contratar una empresa para la recolección de los desechos	Promotor /Administrador	Registros de recolección de desechos	B/.480.00 / anual
OPERACIÓN	Agua y energía	Aumento del consumo de agua y energía por la operación del SPA	Implementar sistemas de recirculación en las piscinas y saunas para reducir la cantidad de agua necesaria para las operaciones del SPA.	Promotor /Administrador	Existencia de recipientes con tapa y tinaquera	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Agua y energía	Aumento del consumo de agua y energía por la operación del SPA	Equipar el spa con tecnologías energéticamente eficientes, como Instalar paneles solares, sistemas de iluminación LED, y sistemas de calefacción y refrigeración de bajo consumo. Además, instalar controles automáticos que optimicen el uso de energía	Promotor /Administrador	Existencia de equipos para la reducción de consumo energético	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Agua y energía	Aumento del consumo de agua y energía por la operación del SPA	Implementar grifos y duchas de bajo flujo, así como sistemas de control de fugas, para minimizar el consumo de agua en todas las instalaciones del spa. Además, fomentar el uso responsable del agua entre los usuarios mediante señalización.	Promotor /Administrador	Existencia de grifos y duchas de bajo flujo, así como sistemas de control de fugas y señalizaciones.	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Agua y energía	Aumento del consumo de agua y energía por la operación del SPA	Establecer un plan de mantenimiento preventivo para todos los equipos e instalaciones que consumen agua y energía, asegurando que operen de manera eficiente y evitando desperdicios innecesarios.	Promotor /Administrador	Registro de mantenimientos	Incluido en el proyecto

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE / FISCAL	MONITOREO	COSTO (B.)
OPERACIÓN	Agua y energía	Aumento del consumo de agua y energía por la operación del SPA	Implementar sistemas de monitoreo continuo del consumo de agua y energía para identificar áreas de mejora y optimizar los recursos utilizados.	Promotor /Administrador	Registro del monitoreo de consumo energético y de agua	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento	Cubrir con lona cualquier desecho generado por las actividades	Promotor /Contratista	Verificar que los materiales estén cubiertos	B/.500.00
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos. De igual forma, contar con una tinaquera general para la disposición temporal de desechos más grandes	Promotor /Contratista / MiAmb	Verificación de la existencia de los tanques con cartuchos y tapa	B/ 750.00
ABANDONO	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del abandono del proyecto.	Suministrar y exigir el uso de EPP	Promotor /Contratista/ MITRADEL	Verificar registro de entrega de EPP	Incluido en el proyecto
ABANDONO	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Control estricto de los límites de velocidad de los camiones que trasportarán los materiales /restos, así como la instalaciones de señalizaciones en los alrededores	Promotor /Contratista/ ATT	Verificar en campo, existencia y estado de señalizaciones	B/.500.00
MONITOREO AMBIENTALES Y OCUPACIONALES						
MONITOREO AMBIENTAL	Aire	NA	Monitoreo de PM10	Promotor /Contratista/	1 cada 3 meses (2 en total)	B/.400.00
	Aire	NA	Monitoreo de Ruido ambiental	Promotor /Contratista/	1 cada 3 meses (2 en total)	B/.300.00
MONITOREO OCUPACIONAL	Socioeconómico	NA	Monitoreo de Dosimetría de ruido	Promotor /Contratista/	1 cada 3 meses (2 en total)	B/.500.00
	Socioeconómico	NA	Vibración de cuerpo entero	Promotor /Contratista/	1 cada 3 meses (2 en total)	B/.500.00
B/. 10,010.00						

9.1.1. Cronograma de ejecución.

Para cada fase se asignan periodos en que las medidas deben cumplirse. Algunas medidas tienen períodos específicos y otras son continuas durante todas las fases del proyecto. Para el proyecto el cronograma de ejecución se desarrolla en cada una de las fases.

A cada una de las medidas se le asigna un responsable por parte de la empresa y el Ministerio de Ambiente, encargado de ejecutar las medidas de mitigación del proyecto. El principal responsable del cumplimiento de las medidas del proyecto es el Promotor. No obstante, el contratista mantiene una responsabilidad compartida en la ejecución de los compromisos adquiridos.

En la **Tabla 25 (Cronograma de ejecución)** se indica el tiempo estimado de ejecución de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

En cumplimiento con la normativa asociada y los impactos identificados se han establecido los siguientes monitoreos:

TABLA 24. Programa de monitoreo ambiental y ocupacional

FACTOR	TIPO PARÁMETRO	ENCARGADO	FRECUENCIA
Aire	Monitoreo de PM10	Promotor /Contratista/	mensual
Aire	Monitoreo de Ruido ambiental	Promotor /Contratista/	mensual
Ocupacional	Monitoreo de Dosimetría de ruido	Promotor /Contratista/	mensual
Ocupacional	Vibración de cuerpo entero	Promotor /Contratista/	mensual

TABLA 25. Cronograma de ejecución del Plan de manejo ambiental

		6 meses						OPERACIÓN	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8+
CONSTRUCCIÓN									
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Cubrir con lona cualquier material sujeto a arrastre eólico								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Humedecer el suelo cuando sea necesario								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para la construcción para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Desarrollar las actividades laborales en horarios diurnos estrictamente.								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Realizar y mantener registro del mantenimiento del equipo utilizado								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Cumplir con los límites de ruido establecidos en el Decreto No.306 de 4 de septiembre de 2002, a través del monitoreo de los niveles de ruido								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Informar a los contratistas de no utilizar bocinas, pitos o similares de forma innecesaria								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	En caso de ser necesario el mantenimiento del equipo/ maquinaria en sitio, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Disponer en tanque con tapa y rotulado, todo material, trapo, o productos utilizados y convertido en desecho con resto de hidrocarburos, para su posterior retiro por una empresa autorizada para el descarte de este tipo de desecho								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Contar con material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos y residuos asociados								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Utilizar mallas geotextiles y/o enramados para el control de la erosión a lo largo de las pendientes del sitio.								

		6 meses						OPERACIÓN	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8+
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Mantener la vegetación existente el mayor tiempo posible e ir removiéndola gradualmente, disminuyendo de esta forma, la superficie de suelo expuesto y sujeto a arrastre.								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Realizar el trámite de indemnización ecológica ante el Ministerio de Ambiente.								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Revegetar las áreas luego de finalizada la etapa de construcción.								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Mantener vigilancia continua en caso de avistamiento de fauna y aplicar medida de ser necesario, tales como ahuyentamiento de estas y rescate y reubicación en caso de ser necesario.								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para evitar el acceso a personal no autorizado.								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Instalar señalizaciones de advertencia, prohibición en las áreas de trabajo								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Ubicar extintores en puntos estratégicos								

		6 meses						OPERACIÓN	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8+
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones, proveedores del proyecto								
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Colocar señalizaciones de precaución vial								
CONSTRUCCIÓN	Colocar señalizaciones de precaución vial								
CONSTRUCCIÓN	Cubrir todo material sujeto a arrastre eólico o pluvial								
CONSTRUCCIÓN	Cubrir con lona todo material transportado en volquete o camiones hacia el proyecto								
CONSTRUCCIÓN	Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para la construcción para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes								
CONSTRUCCIÓN	Desarrollar las actividades constructivas en horarios diurnos estrictamente.								
CONSTRUCCIÓN	En caso de ser necesario el mantenimiento del equipo / maquinaria, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental								
CONSTRUCCIÓN	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)								
CONSTRUCCIÓN	Disponer en tanque con tapa y rotulado, todo material, trapo, o producto utilizados y convertido en desecho con resto de hidrocarburos, para su posterior retiro por una empresa autorizada para el descarte de este tipo de desecho								
CONSTRUCCIÓN	Utilizar mallas geotextiles y/o enramados para el control de la erosión a lo largo de las pendientes del sitio.								
CONSTRUCCIÓN	Mantener la vegetación existente el mayor tiempo posible e ir removiéndola gradualmente, disminuyendo de esta forma, la superficie de suelo expuesto y sujeto a arrastre.								

		6 meses						OPERACIÓN	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8+
CONSTRUCCIÓN	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos y contratar una empresa autorizada para la recolección y disposición final de los mismos.								
CONSTRUCCIÓN	Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos								
CONSTRUCCIÓN	Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase								
CONSTRUCCIÓN	Revegetar las áreas luego de finalizada la etapa de construcción.								
CONSTRUCCIÓN	Mantener vigilancia continua en caso de avistamiento de fauna y aplicar medida de ser necesario, tales como ahuyentamiento de estas y rescate y reubicación en caso de ser necesario.								
CONSTRUCCIÓN	Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores								
CONSTRUCCIÓN	Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial								
CONSTRUCCIÓN	Mantener en sitio extintores ubicados en lugares estratégicos								
CONSTRUCCIÓN	Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios								
CONSTRUCCIÓN	Instalar señalizaciones informativas, de advertencia, obligatoriedad, rutas de evacuación en lugares estratégicos								
CONSTRUCCIÓN	Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones que transporten material								
CONSTRUCCIÓN	Colocar señalizaciones de precaución vial								
CONSTRUCCIÓN	Prohibir la aglomeración de maquinaria en las calles adyacentes al proyecto								
OPERACIÓN	Instalar un sistema de recolección eficiente mediante recipientes con tapas y una tinaquera general								
OPERACIÓN	Contratar una empresa para la recolección de los desechos								

		6 meses						OPERACIÓN	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8+
OPERACIÓN	Implementar sistemas de recirculación en las piscinas y saunas para reducir la cantidad de agua necesaria para las operaciones del SPA.								
OPERACIÓN	Equipar el spa con tecnologías energéticamente eficientes, como Instalar paneles solares, sistemas de iluminación LED, y sistemas de calefacción y refrigeración de bajo consumo. Además, instalar controles automáticos que optimicen el uso de energía								
OPERACIÓN	Implementar grifos y duchas de bajo flujo, así como sistemas de control de fugas, para minimizar el consumo de agua en todas las instalaciones del spa. Además, fomentar el uso responsable del agua entre los usuarios mediante señalización.								
OPERACIÓN	Establecer un plan de mantenimiento preventivo para todos los equipos e instalaciones que consumen agua y energía, asegurando que operen de manera eficiente y evitando desperdicios innecesarios.								
OPERACIÓN	Implementar sistemas de monitoreo continuo del consumo de agua y energía para identificar áreas de mejora y optimizar los recursos utilizados.								
ABANDONO	Cubrir con lona cualquier desecho generado por las actividades								
ABANDONO	Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos. De igual forma, contar con una tinaquera general para la disposición temporal de desechos más grandes								
ABANDONO	Suministrar y exigir el uso de EPP								
ABANDONO	Control estricto de los límites de velocidad de los camiones que trasportarán los materiales /restos, así como las instalaciones de señalizaciones en los alrededores								
MONITOREO OCUPACIONAL	Monitoreo de PM10								
	Monitoreo de Dosimetría de ruido								
	Monitoreo de Vibración de Cuerpo entero								
MONITOREO AMBIENTAL	Monitoreo de Ruido ambiental								
	Leyenda:		<i>Ejecución requerida</i>						
			<i>Ejecución no requerida</i>						

9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.3. Plan de prevención de riesgos ambientales.

El objetivo principal del Plan de prevención de riesgos ambientales es el de reducir la posibilidad de daños al ambiente, humano o a la propiedad, como consecuencia de las actividades que se desarrollan para la ejecución del proyecto.

Luego de la caracterización y evaluación realizada de los riesgos ambientales identificados. Ha dado como resultados dos riesgos de importancia baja a muy baja, a mencionar:

- Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros
- Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)
- Contaminación del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos
- Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos

Se deberán tomar en consideración las siguientes medidas preventivas:

Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros

- Mantenimiento periódico de toda la maquinaria y equipos utilizados en obra
- No utilizar bocinas, pitos o similares de forma innecesaria
- Establecer jornadas de trabajo diurnas

Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)

- Delimitar el área del polígono para evitar la liberación de particulado hacia los alrededores
- Cubrir con lona todo material sujeto a arrastre pluvial o eólico
- Uso obligatorio de lona para todo equipo que transporte material
- Humedecer los suelos de ser necesario

Contaminación del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos

- Mantener en sitio kit antiderrames
- Mantenimiento periódico de la maquinaria y equipos
- Utilizar bandejas en caso de requerir el cambio de aceites / mantenimiento de equipos

Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos

- Designar y adecuar un área específica para la disposición de los desechos
- Todo recipiente utilizado para la disposición de los desechos debe tener tapa
- Contratar a una empresa especializada para la recolección de los desechos
- Realizar fumigaciones y limpiezas periódicas

El responsable de la aplicación de las medidas establecidas en el presente programa es la empresa Promotora, través de su oficial o encargado de ambiente; quién tendrá la función de supervisar y verificar que en la obra o actividad de la construcción en que haya sido designado, se apliquen y se cumplan las medidas de seguridad ocupacional, salud e higiene, de acuerdo con la normativa aplicable

9.4. Plan de rescate y reubicación de flora y fauna.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.5. Plan de educación ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.6. Plan de contingencia

El objetivo principal del Plan de contingencia es establecer los procedimientos desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los hechos que ponen en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del ambiente estén controlados.

Para los efectos, dependiendo del tipo de emergencia, se deberán realizar las siguientes acciones:

- Paralizar la operación
- Reconocimiento de la magnitud de la emergencia
- Llamado a los profesionales / personal capacitado para el manejo de la situación
- En caso de que no pueda ser controlada la emergencia, llamar a las autoridades competentes.
- Evacuar a los trabajadores de ser necesario
- Brindar los primeros auxilios, por personal capacitado.
- Llamar a la línea de ambulancia en caso de ser necesario

Alguna de las medidas de los procedimientos preventivos para el manejo de emergencia es:

- Capacitar al personal en temas de riesgos, seguridad y procedimientos en caso de emergencias.
- Designar una brigada de emergencia para mantener el orden y control de los demás trabajadores durante una emergencia
- Mantener extintores y botiquín de primeros auxilios cerca de las áreas de trabajo
- Instalar señalizaciones claras de tipo informativa, rutas de evacuación, de advertencia y de obligatoriedad, y deberá instruir a su personal sobre lo que ellas significan.

En encargado en sitio deberá elaborar el informe preliminar dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y realizar la investigación del hecho. Este informe deberá incluir, hora, fecha, suceso, acciones tomadas, estimación de la perdida, recomendaciones / mejoras

Las instituciones que proporcionarán su apoyo en el caso de ocurrir una contingencia en las áreas constructivas serán:

- Línea de emergencia 911
- Cuerpo de Bomberos 103
- Cruz Roja *455
- Policía Nacional 104
- SINAPROC *335 o 316-3200
- Ministerio de Ambiente 500-0855
- Servicios Médicos contratados

Las responsabilidades de cada una de estas instituciones dependen del tipo de incidente que ocurra, como posibles accidentes humanos, derrame de combustible, incendio y/o explosiones, desastres naturales.

Es importante mencionar que esto es solo una base del Plan de Contingencia, ya que mismo deberá ser realizado por un personal idóneo y presentado antes la autoridad competente para su aprobación.

9.7. Plan de cierre

El Plan de cierre o abandono consistiría en la recuperación, en lo posible, del área en caso tal el Promotor paralice definitivamente las actividades constructivas de la obra.

En caso de darse el abandono del proyecto, el Promotor deberá presentar inicialmente un Plan de Auditoría Ambiental de Cierre, que deberá ser aprobado por el Ministerio de Ambiente (DIVEDA), e incluirá entre otros los siguientes componentes:

Componentes del Plan de Auditoría Ambiental de Cierre

2. Datos generales de la empresa
3. Información sobre la auditoría

4. Equipo auditor y técnico
5. Descripción General del Proyecto y condiciones actuales de la obra
6. Legislación aplicable
7. Descripción del Plan de cierre de operaciones
8. Cronograma de ejecución de la auditoría
9. Metodología de análisis y ensayos
10. Manejo ambiental: identificación de los impactos ambientales ligados al cierre
11. Manejo ambiental: identificación de los riesgos asociados a la salud y el ambiente
12. Supervisión y Seguimiento

Luego de aprobado el Plan, se procederá a la ejecución de las actividades y monitoreos establecidos de acuerdo con el Cronograma de ejecución de la auditoría ambiental de cierre aprobada por el Ministerio de Ambiente y se presentará el Informe con los resultados a la institución.

El Ministerio tendrá la potestad de solicitar inspección al sitio o la ejecución de actividades adicionales de ser necesario.

En todo caso, se procederá con el desmontaje de los equipos y sus componentes. Los desechos sólidos correspondientes al proceso de retiro de las estructuras además de todos aquellos provenientes de las actividades de los trabajadores, el manejo de estos estará a cargo del Promotor del proyecto y la disposición final será por una empresa autorizada. Así mismo se realizará la clasificación de los desechos y materiales con opción de reciclaje. Se realizará la nivelación del terreno y se finalizará con la siembra de vegetación para evitar la erosión del suelo.

9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

No aplicable a EsIA Categoría I.

9.9. Costo de la gestión ambiental

El Costo de la Gestión Ambiental estimado para la implementación de las medidas ambientales durante las etapas de construcción y operación, se estiman en Diez mil diez con 00/100 (**BI. 10,010.00**). Se incluyen todas las actividades y contrataciones para el cumplimiento de los controles de mitigación por los posibles impactos identificados.

Es importante mencionar que los valores indicados en el Plan de Manejo Ambiental son estimados y esto dependerá del mercado al momento de iniciar el proyecto.

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.

No aplicable a EsIA Categoría I.

- 10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.

No aplicable a EsIA Categoría I.

- 10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo la metodología y procedimientos utilizados.

No aplicable a EsIA Categoría I.

- 10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.

No aplicable a EsIA Categoría I.

- 10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

No aplicable a EsIA Categoría I.

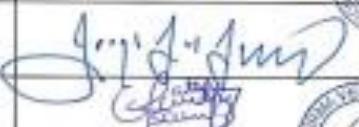
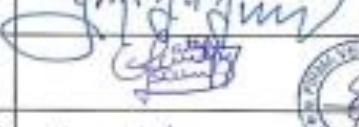
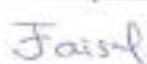
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.



11.1. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

NOMBRE DEL CONSULTOR	PROFESIÓN	REGISTRO DE CONSULTOR
Jorge Lee	Ingeniero Industrial	IRC-034-2001
Gladys Barrios	Ingeniera Ambiental	IRC-070-2007
Vilka Szobotka	Ingeniera en Manejo Ambiental	DEIA-IRC-113-2021
Jorge Mosquera	Ingeniero Forestal	IRC-018-2007
Alvaro Brizuela	Arqueólogo	IRC-035-2003

11.1.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.

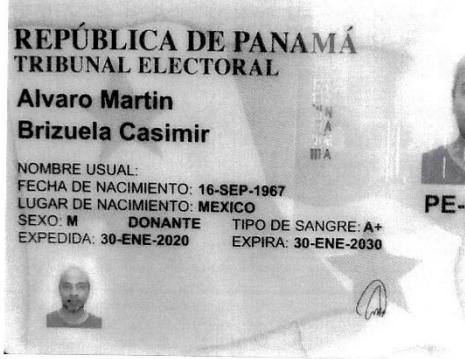
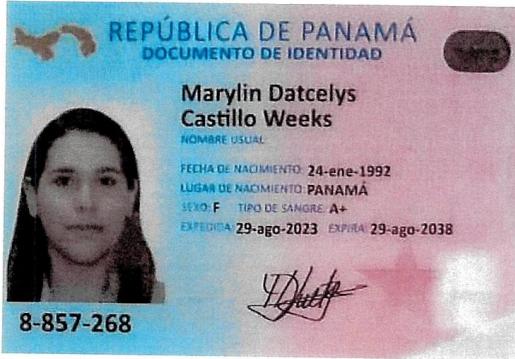
Nombre del consultor/Registro	Responsabilidades	Firma
Jorge Lee IRC-034-2001	Representante Legal.	 
Gladys Barrios IRC-070-2007	Coordinadora del EslA.	 
Vilka Szobotka DEIA-IRC-113-2021	Identificación de Impactos, Plan de Manejo Ambiental.	 
Jorge Mosquera IRC-018-2007	Descripción del Ambiente Biológico.	 
Alvaro Brizuela IRC-035-2003	Levantamiento arqueológico.	 

11.1.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre del profesional	Responsabilidades	Firma
Marilyn Castillo 8-857-268	Apoyo en la descripción del componente físico y control de calidad.	 



Nombre del Consultor	Copia simple de Cédula
Jorge Lee Céd. 3-88-1941 IRC-034-2001	 <p>REPUBLICA DE PANAMA DOCUMENTO DE IDENTIDAD</p> <p>Jorge Lee Leon NOMBRE USUAL:</p> <p>FECHA DE NACIMIENTO: 16-feb-1966 LUGAR DE NACIMIENTO: COLÓN SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+ ♡ EXPEDIDA: 19-dic-2023 EXPIRA: 19-dic-2038</p> <p>3-88-1941 </p>
Gladys Barrios Céd. 7-703-743 IRC-070-2007	 <p>REPUBLICA DE PANAMA TRIBUNAL ELECTORAL</p> <p>Gladys Lourdes Barrios Vargas de Quiros</p> <p>NOMBRE USUAL FECHA DE NACIMIENTO: 26-ENE-1983 LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: 7-703-743 EXPEDIDA: 16-OCT-2018 EXPIRA: 16-OCT-2028</p> <p> </p>
Vilka Szobotka Céd. 8-785-1843 DEIA-IRC-113-2021	 <p>REPUBLICA DE PANAMA DOCUMENTO DE IDENTIDAD</p> <p>Vilka Yetsel Szobotka Santos NOMBRE USUAL:</p> <p>FECHA DE NACIMIENTO: 13-mar-1985 LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA SEXO: F TIPO DE SANGRE: B- ♡ EXPEDIDA: 30-may-2023 EXPIRA: 30-may-2038</p> <p>8-785-1843 </p>

Nombre del Consultor	Copia simple de Cédula
Jorge Mosquera Céd. 2-158-408 IRC-018-2007	 <p>REPÚBLICA DE PANAMÁ TRIBUNAL ELECTORAL</p> <p>Jorge Faisal Mosquera Perez</p> <p>NOMBRE USUAL: FECHA DE NACIMIENTO: 14-MAY-1975 LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, PANAMÁ SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+ EXPEDIDA: 22-FEB-2021 EXPIRA: 22-AGO-2027</p> <p>2-158-408</p>
Álvaro Brizuela Céd. PE-6-170 IRC-035-2003	 <p>REPÚBLICA DE PANAMÁ TRIBUNAL ELECTORAL</p> <p>Álvaro Martín Brizuela Casimir</p> <p>NOMBRE USUAL: FECHA DE NACIMIENTO: 16-SEP-1967 LUGAR DE NACIMIENTO: MEXICO SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+ EXPEDIDA: 30-ENE-2020 EXPIRA: 30-ENE-2030</p> <p>PE-6-170</p>
Equipo de apoyo / Nombre del Profesional	Copia simple de Cédula
Marilyn Castillo Céd. 8-57-268	 <p>REPÚBLICA DE PANAMÁ DOCUMENTO DE IDENTIDAD</p> <p>Marylin Datcelys Castillo Weeks</p> <p>NOMBRE USUAL:</p> <p>FECHA DE NACIMIENTO: 24-ene-1992 LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ SEXO: F TIPO DE SANGRE: A+ EXPEDIDA: 29-agosto-2023 EXPIRA: 29-agosto-2038</p> <p>8-857-268</p> <p><i>Datcelys</i></p>

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

La evaluación del impacto ambiental para la construcción del Hotel La Compañía del Valle - SPA concluye que, aunque el proyecto podría generar ciertos impactos negativos, estos son considerados no significativos y temporales. Dada la naturaleza del área, que ha sido previamente intervenida y presenta una baja diversidad de flora y fauna, los efectos asociados a la adecuación del terreno y la construcción, como el aumento del ruido, emisiones de gases y alteraciones en el suelo, son manejables a través de un Plan de Manejo Ambiental bien estructurado. Este plan incluye medidas de mitigación para controlar y minimizar los impactos durante la fase constructiva, asegurando así la sostenibilidad del entorno.

Además, el manejo eficiente del agua durante la operación del spa, mediante sistemas de recirculación y reutilización, optimiza el uso de recursos hídricos.

La implementación de estas prácticas sostenibles, junto con los beneficios sociales significativos que el proyecto ofrece como la generación de empleo y el impulso del turismo, refuerza su valor para la comunidad local y mejora la calidad de vida de los residentes.

En conjunto, estos elementos enmarcan el proyecto dentro de un estudio de impacto ambiental de categoría I, que enfatiza la viabilidad y responsabilidad ambiental del mismo.

Recomendaciones:

- Cumplir con las medidas que establezca la resolución de aprobación del estudio.
- Cumplir con las legislaciones nacionales ambientales vigentes, así como con las regulaciones internacionales aplicables,

- Cumplir las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental establecido en el EsIA
- Documentar y mantener registro de todo lo concerniente a la gestión ambiental del proyecto incluyendo la aplicación de las medidas de control ambiental.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023. “Por la cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024. Modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, especificando criterios y procedimientos adicionales para la evaluación de impactos ambientales.
- Garmendia, A. Evaluación de Impacto Ambiental. 2006
- CCAD. Guía de Infraestructura, Instrumento de gestión ambiental, 2009.
- ANAM. 1998. Estrategia nacional del ambiente. Panamá.
- 2010. Atlas ambiental de la República de Panamá

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>
- <https://www.sinia.gob.pa/index.php/extensions/portal-geoespacial>
- <https://cuencas.miambiente.gob.pa/mapa-interactivo-de-cuencas-hidrograficas/>
- <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

14. ANEXOS

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cédula del Promotor



Panamá, 12 de octubre de 2024

Ingeniero
John Trujillo
Medio Ambiente Regional Coclé
Ministerio de Ambiente

Estimado Ingeniero,

Por medio de la presente le hacemos entrega del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE – SPA" a desarrollarse en avenida Los Guayacanes, corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es Hotel La Compañía del Valle, S.A., para que sea sometido al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo al Decreto Ejecutivo No.1 del 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 del 27 de marzo de 2024.

Este documento consta de 14 capítulos como lo establece el Decreto Ejecutivo antes mencionado, con un total de 344 hojas.

Este EsIA fue elaborado por la empresa consultora ITS Holding Services, S.A., con número de registro: IRC-006-14, cuyo representante legal es el Ing. Jorge Lee, con cédula 3-88-1941 y los siguientes consultores:

- Jorge Lee IRC-034-2001
- Gladys Barrios IRC-070-2002
- Vilka Szobotka DIELA-IRC-113-2021
- Jorge Mosquem IRC-018-2007
- Álvarez Brizuela IRC-035-2003

La página web de La Compañía del Valle, S.A. es, número de contacto 6619-5867, dirección avenida Los Guayacanes, corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé (antiguo Hotel Los Mandarinos), lugar donde deseamos recibir las notificaciones.

Adjunto a la presente, se incluye un (1) ejemplar original y dos (2) copias digitales (USB), del Estudio de Impacto Ambiental en mención y los siguientes documentos:

- Recibo de pago al Ministerio en concepto de Evaluación del EsIA.
- Paz y salvo de La Compañía del Valle, S.A.
- Copia de cédula de identidad personal notariada del Representante Legal.
- Certificado de registro público de La Compañía del Valle, S.A.
- Certificado de propiedad de las fincas 13316, 17318.

Yo, Gabriel E. Fernández de Mora, Notario Público Oficiente del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 6-731-2006.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que requiera.
Attestamente,

Christopher James Lenz
C.I.P. E-8-124700
Representante Legal.



Quis hemos colgado la [fotografía] firma [fotografía] anterior [fotografía] con la que aparece en la cédula del firmante [fotografía] y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica. ****

14 OCT 2024

CERTIFICO:

Panamá _____
Testigo _____
Testigo _____

Hotel La Compañía del Valle S.A. | RUC: 155750868-2-2024-D-0-000
C. El Ciclo, El Valle de Antón, Coclé, Panamá, 07064
Contacto: +507 302-8888 / info@hlcpanama.com



., Gabriel E. Fernández de Marco, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2209

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original por lo que la he encontrado en todo conforme. ****

Panamá 14 OCT 2024

Lic. Gabriel E. Fernández de Marco
Notario Público Décimo



14.2 Copia de paz y salvo, copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por Mi Ambiente.

10/10/24, 11:12 a.m.

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 245498

Fecha de Emisión:

10	10	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	11	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A.

Representante Legal:

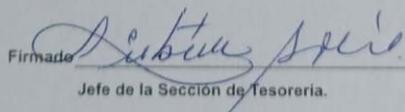
CHRISTOPHER JAMES LENZ

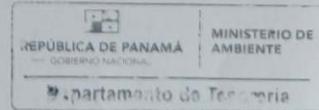
Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155750868		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmada 
Jefe de la Sección de Tesorería.



10/10/24, 11:11 a.m.

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

77315

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. * / 155750868-2-2024 DV-68	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-10-10
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Coclé	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

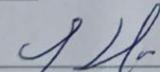
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

CANCELAR EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I Y PAZ Y SALVO TRANSF-1210831183

Día	Mes	Año	Hora
10	10	2024	11:11:39 AM

FirmaNombre del Cajero Edma Tuñon

Sello

IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2024 09 10 12:07:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

363584/2024 (0) DE FECHA 10/09/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO № 155750868 DESDE EL JUEVES, 25 DE ABRIL DE 2024

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: NILO SANTOS

SUSCRITOR: DIOGENES JARAMILLO MARTINEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: CHRISTOPHER JAMES LENZ

SECRETARIO: VICKY CHIMA

TESORERO: SIMRAN GREWAL

DIRECTOR: JOHN COFFENG

DIRECTOR: ANGELO MCDONNELL

DIRECTOR: RAVI GIDUMAL

DIRECTOR: RAVI MELWANI

AGENTE RESIDENTE: FABREGA MOLINO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD RECAERÁ SOBRE EL PRESIDENTE. EN AUSENCIA LE SUSTITUIRÁ EN LA REPRESENTACIÓN LEGAL EL SECRETARIO Y, EN AUSENCIA DE ÉSTE, EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR

EL MONTO DEL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERÁ DE QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES, SIN VALOR NOMINAL. LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES SERÁN EMITIDOS EXCLUSIVAMENTE EN FORMA NOMINATIVA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 10 DE SEPTIEMBRE DE 2024 A LAS
12:05 P. M.**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404789260



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 6EC312E1-19E3-4EC6-9E76-9074C4A761B2
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2024.08.22 10:00:26 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 333037/2024 (0) DE FECHA 19/08/2024. YALBO

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2105, FOLIO REAL N° 13316 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO EL VALLE, DISTRITO ANTÓN, PROVINCIA COCLÉ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1259 m² 88 dm²
COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO AL HOTEL PANAMERICANO Y A OTROS LOTES; SUR: ISIDRO VARGAS; ESTE: GREGORIO ARMANDO RODRIGUEZ; OESTE: EMMA TORRES DE RODRIGUEZ
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.113,389.20 (CIENTO TRECE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE BALBOAS CON VEINTE)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. (RUC 155750868-2-2024) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES.

RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LOS ARTS. 70, 71, 72, 140, 141, 142 Y 143 DEL COD. AGRARIO 164 DEL COD. ADMON. Y 4TO. DEL DECRETO DE GABI- NETE 35 DEL 6/2/69. ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR 7.50MTS POR LO MENOS DESDE EL EJE DEL CAMINO AL HOTEL PANAMERICANO Y A OTROS LOTES, CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO NORTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 20 DE AGOSTO DE 2024 3:29 P. M.,
POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS
LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00
BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404756094



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: C1656A3A-ABEB-4FF7-AC38-4F8A7D639448
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH RODRIGUEZ VALDES
FECHA: 2024.06.27 14:58:09 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Alba Yolineth R. V.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 257833/2024 (0) DE FECHA 26/06/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2105, FOLIO REAL N° 17318 (F)
UBICADO EN CORREGIMIENTO EL VALLE, DISTRITO ANTÓN, PROVINCIA COCLE
CON UNA SUPERFICIE DE 1037 m² 22 dm²
COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO A OTROS LOTES; SUR: ISIDRO VARGAS; ESTE: ISIDRO VARGAS; OESTE: DALIA MARIA MUÑOZ. NÚMERO DE PLANO: 2105-3426
CON UN VALOR DE B/.93,349.80 (NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE BALBOAS CON OCHENTA)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. (RUC 155750868-2-2024) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 70,71,72, 140,141,142 143 Y DEMAS DISPOSICIONES DEL CODIGO AGRARIO QUE LE SEAN APLICABLES, 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO, Y 4TO DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, DECRETO NO.55 DEL 13 DE JUNIO DE 1973, DECRETO LEY 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966 DECRETO LEY NO.39 DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 1966 Y TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES.

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 27 DE JUNIO DE 2024 2:56 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404676799



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 1A6D2EAB-BDD6-45AA-89C7-8A7127F012AE
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

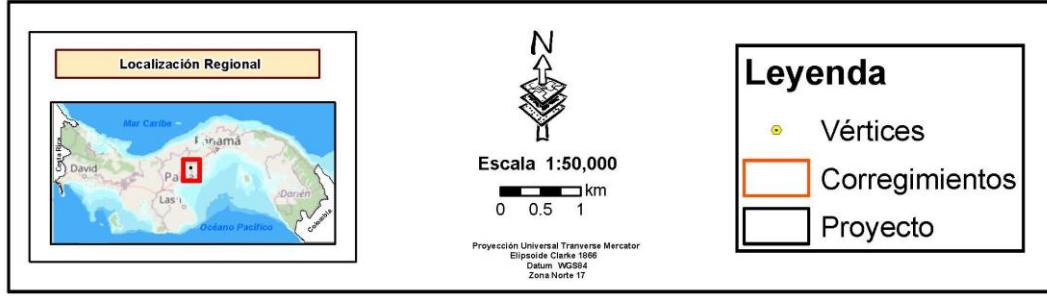
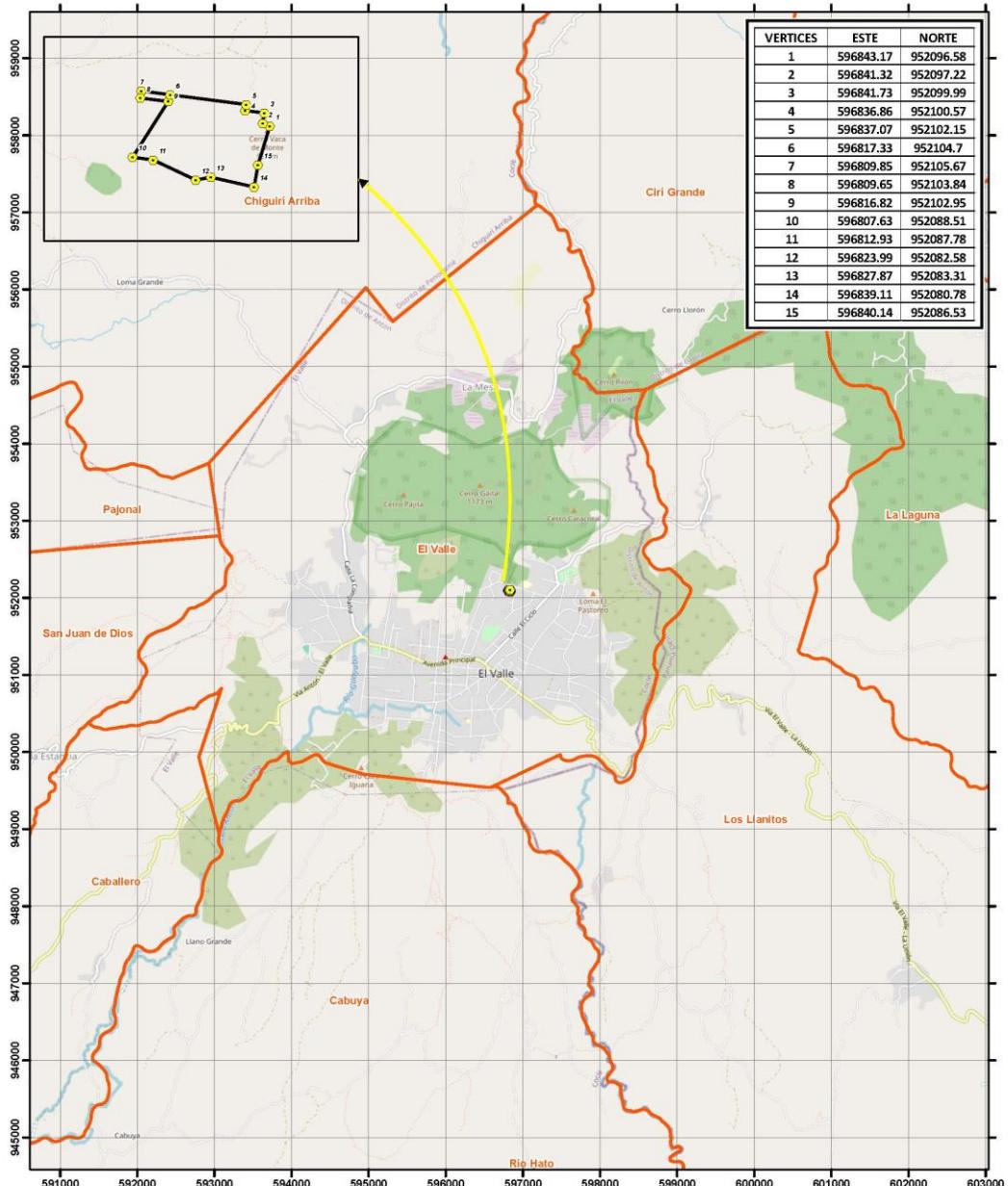
14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

No aplica. Las Fincas son propiedad del Promotor.

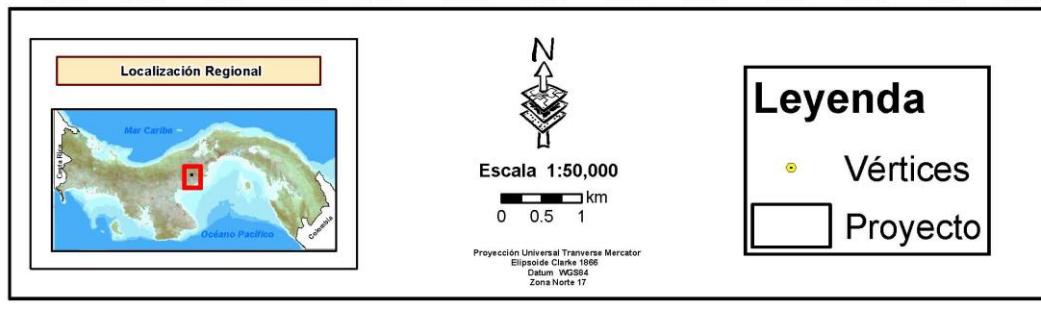
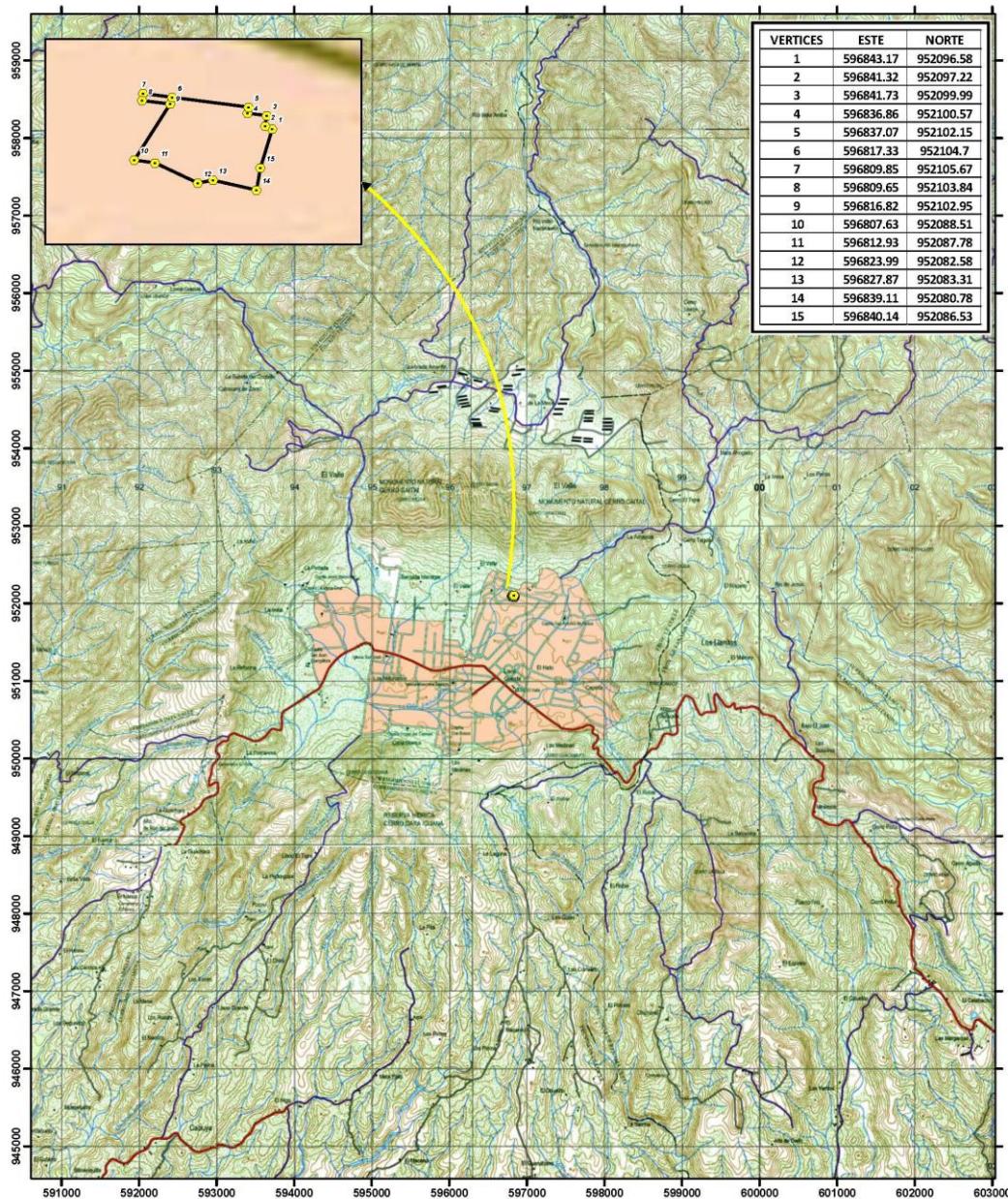
14.5. Anexo No. 5: Planos y Mapas ²

² En la carpeta digital "A5_PLANS", se adjunta el Anexo No 5, de forma separada, para su mejor visualización

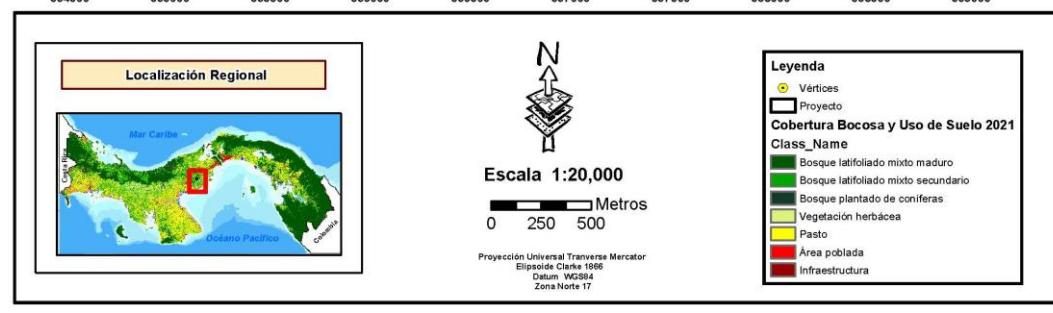
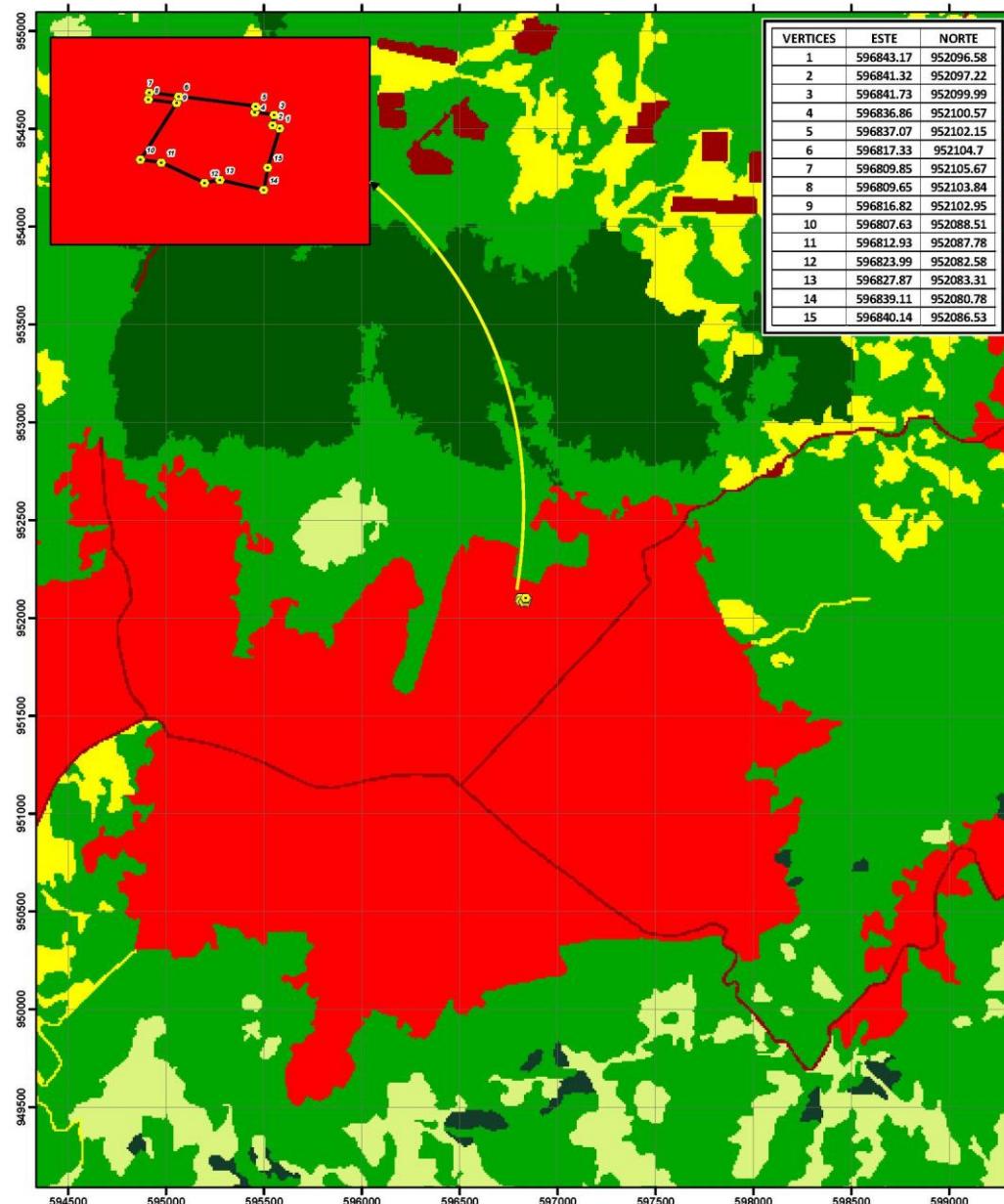
UBICACION REGIONAL 1:50,000 PROYECTO
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE - SPA"
CORREGIMIENTO DE EL VALLE, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.

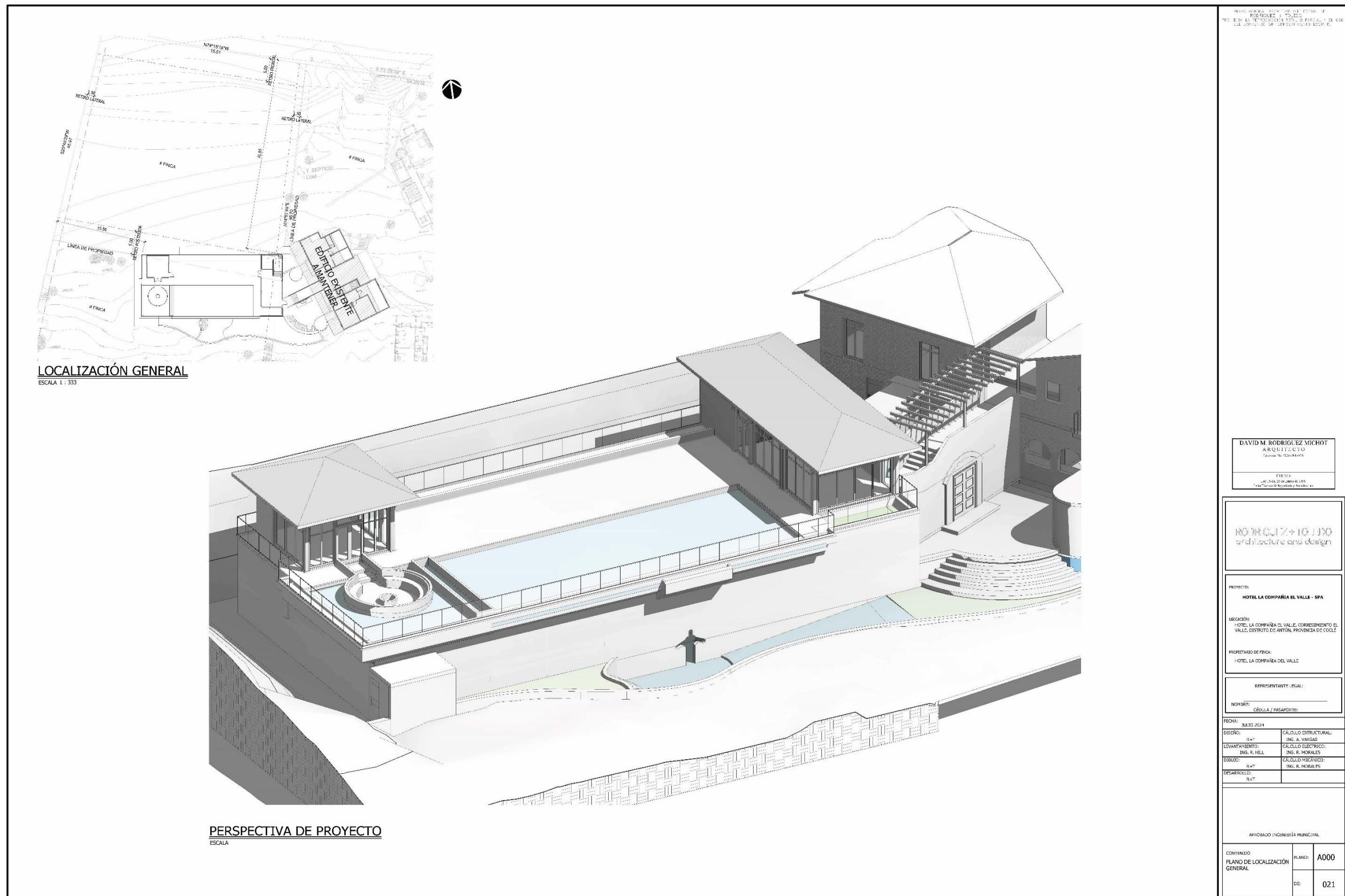


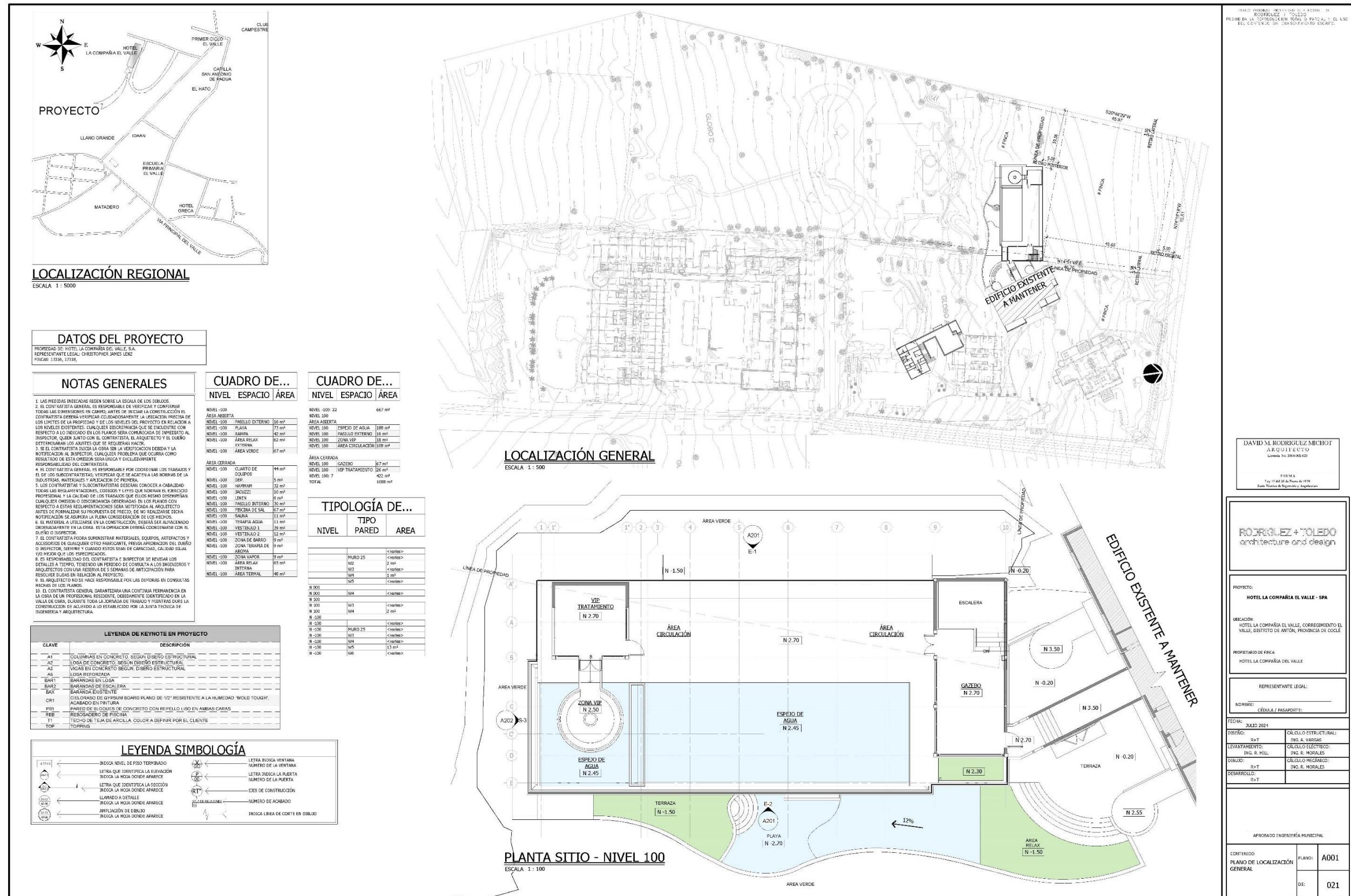
**TOPOGRÁFICO 1:50,000 PROYECTO
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE - SPA",
CORREGIMIENTO DE EL VALLE, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.**

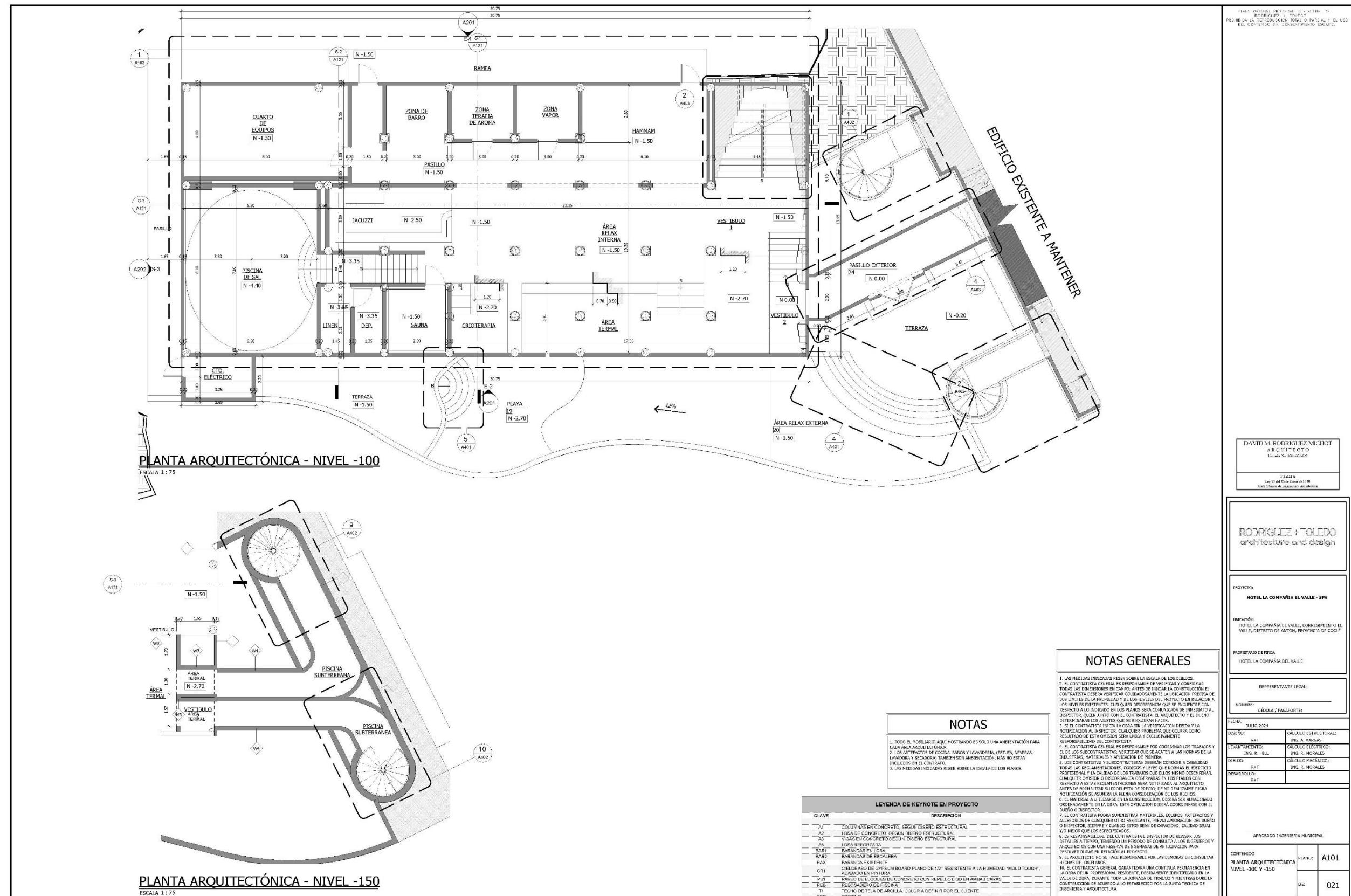


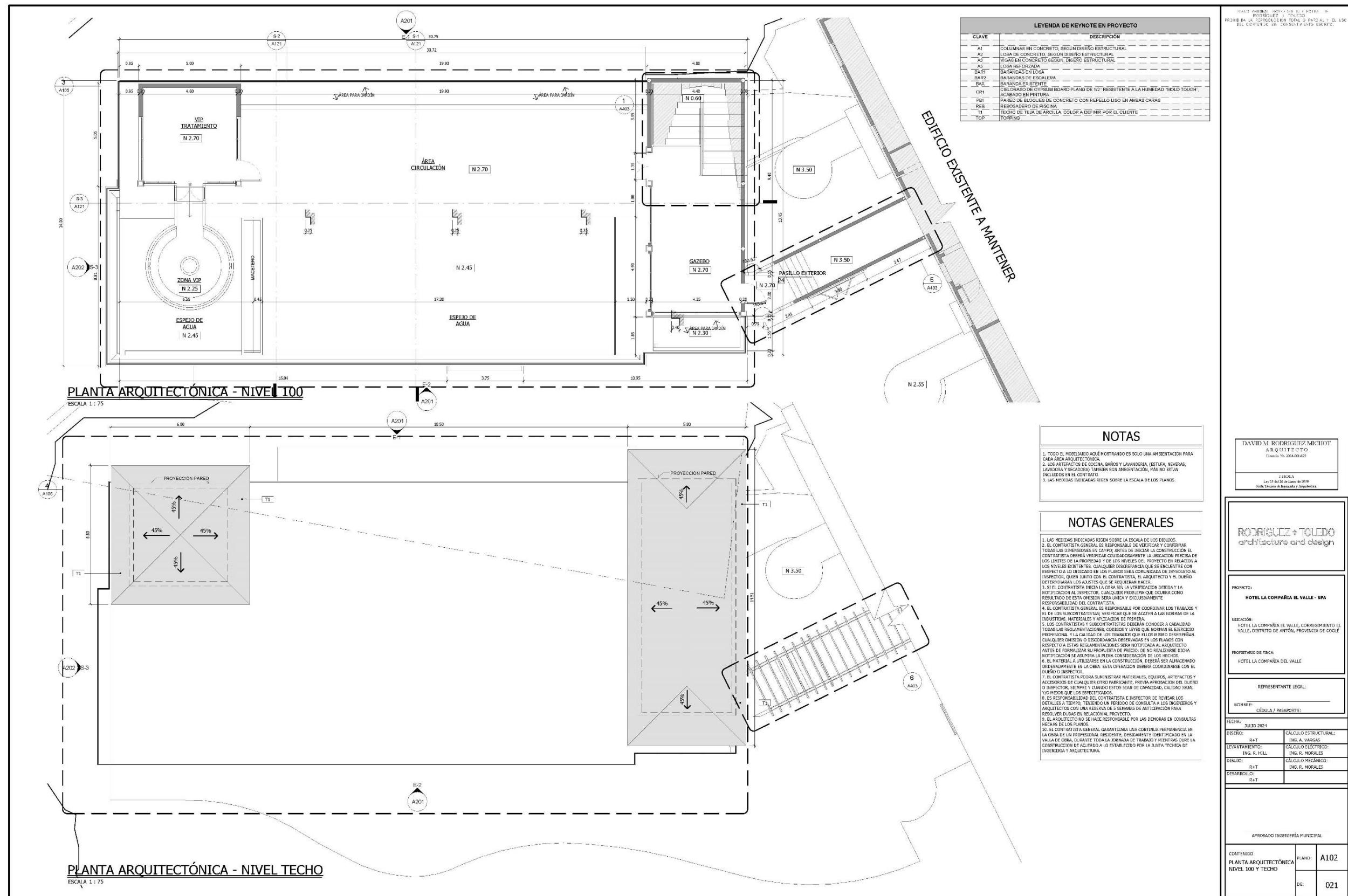
COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELO 1:20,000
PROYECTO "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE - SPA",
CORREGIMIENTO DE EL VALLE, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.

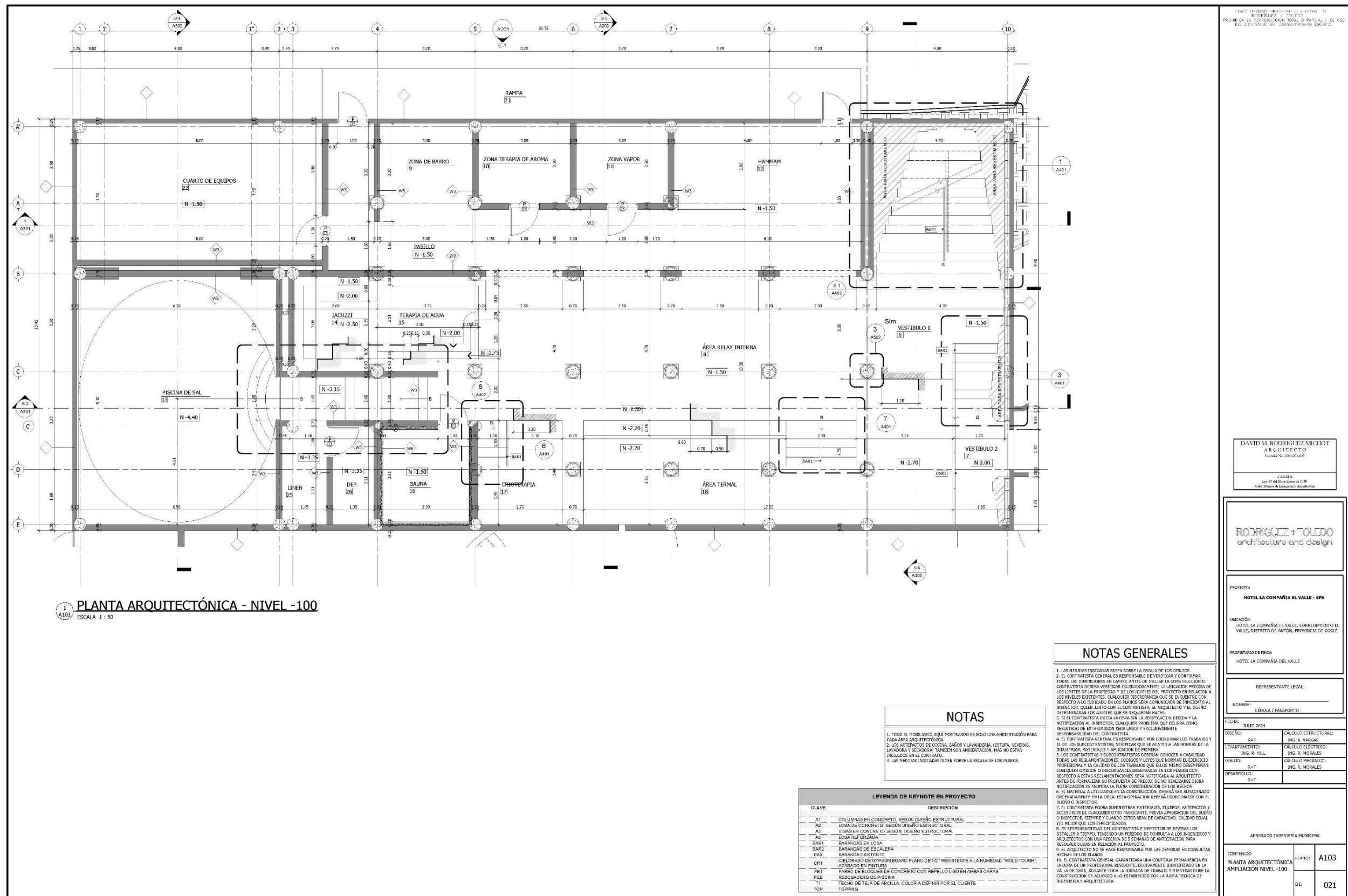


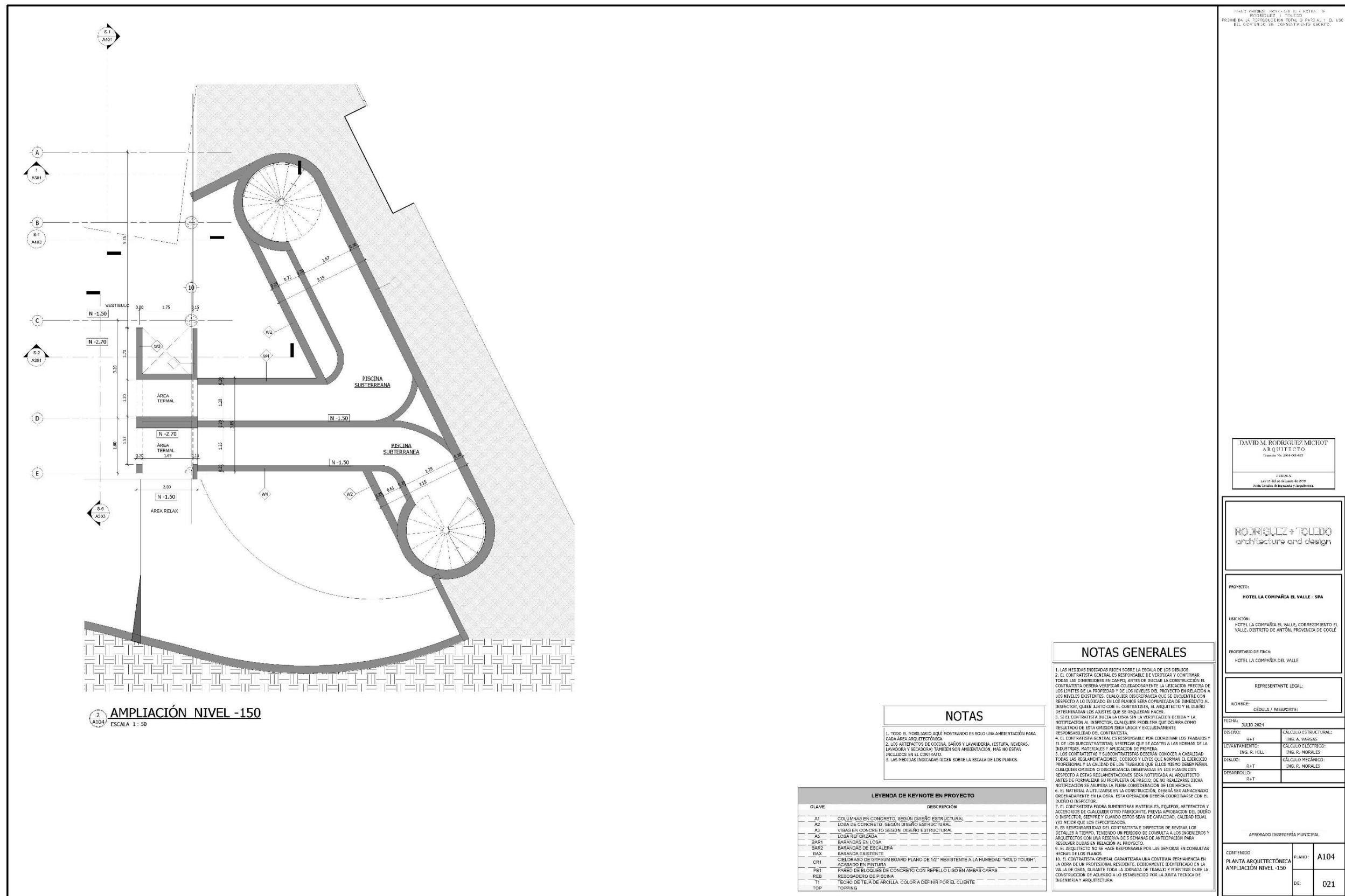


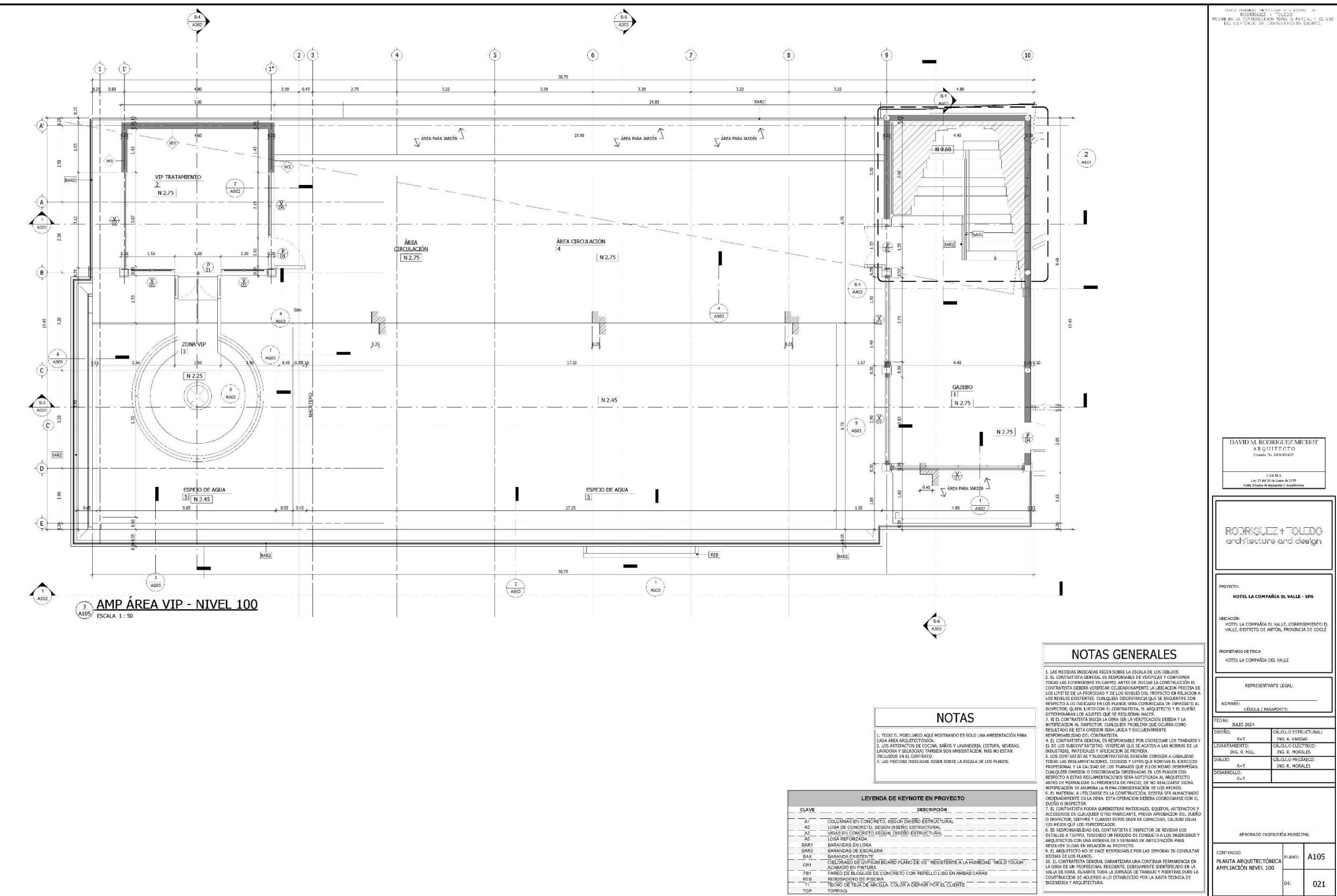


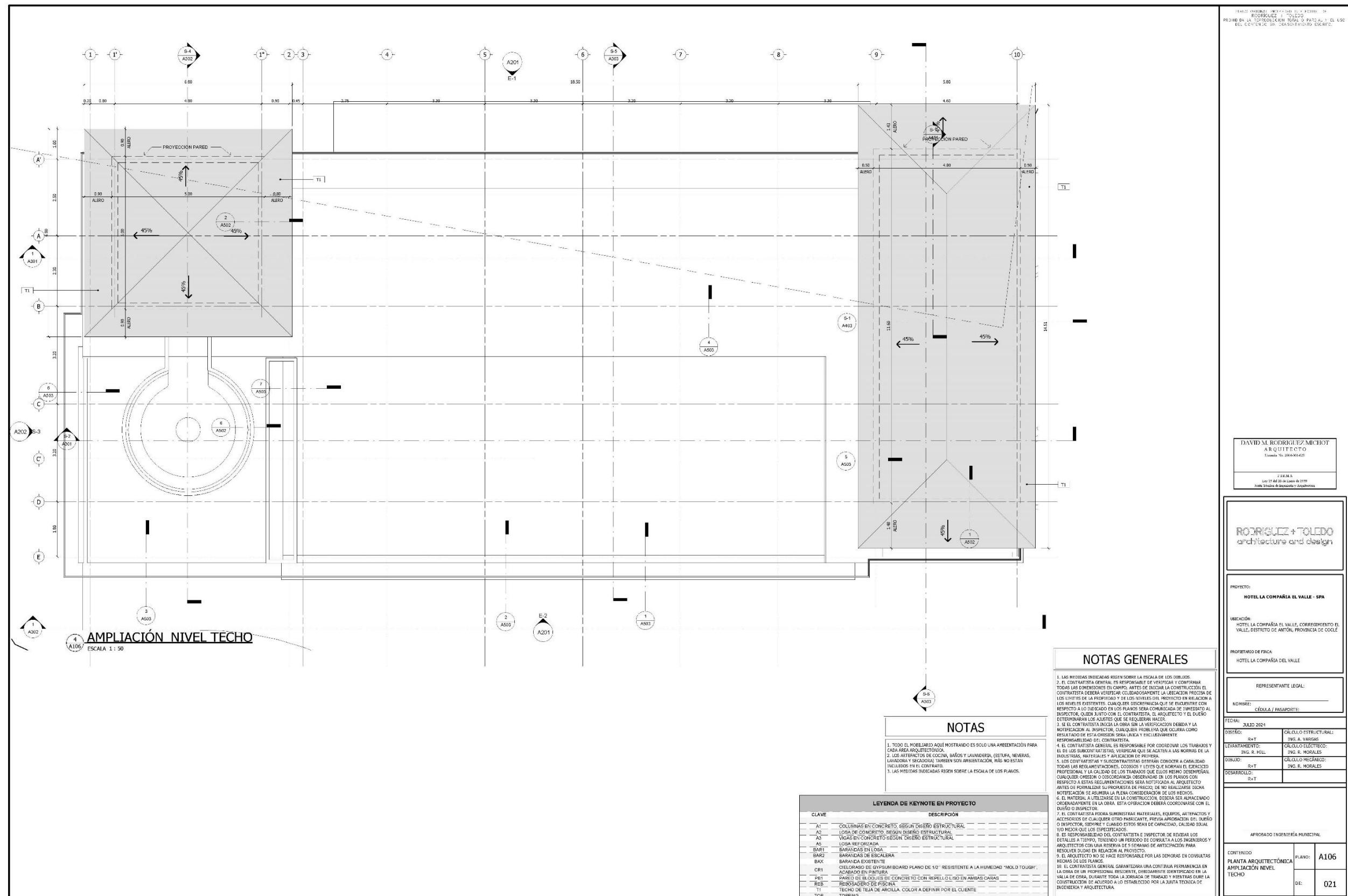


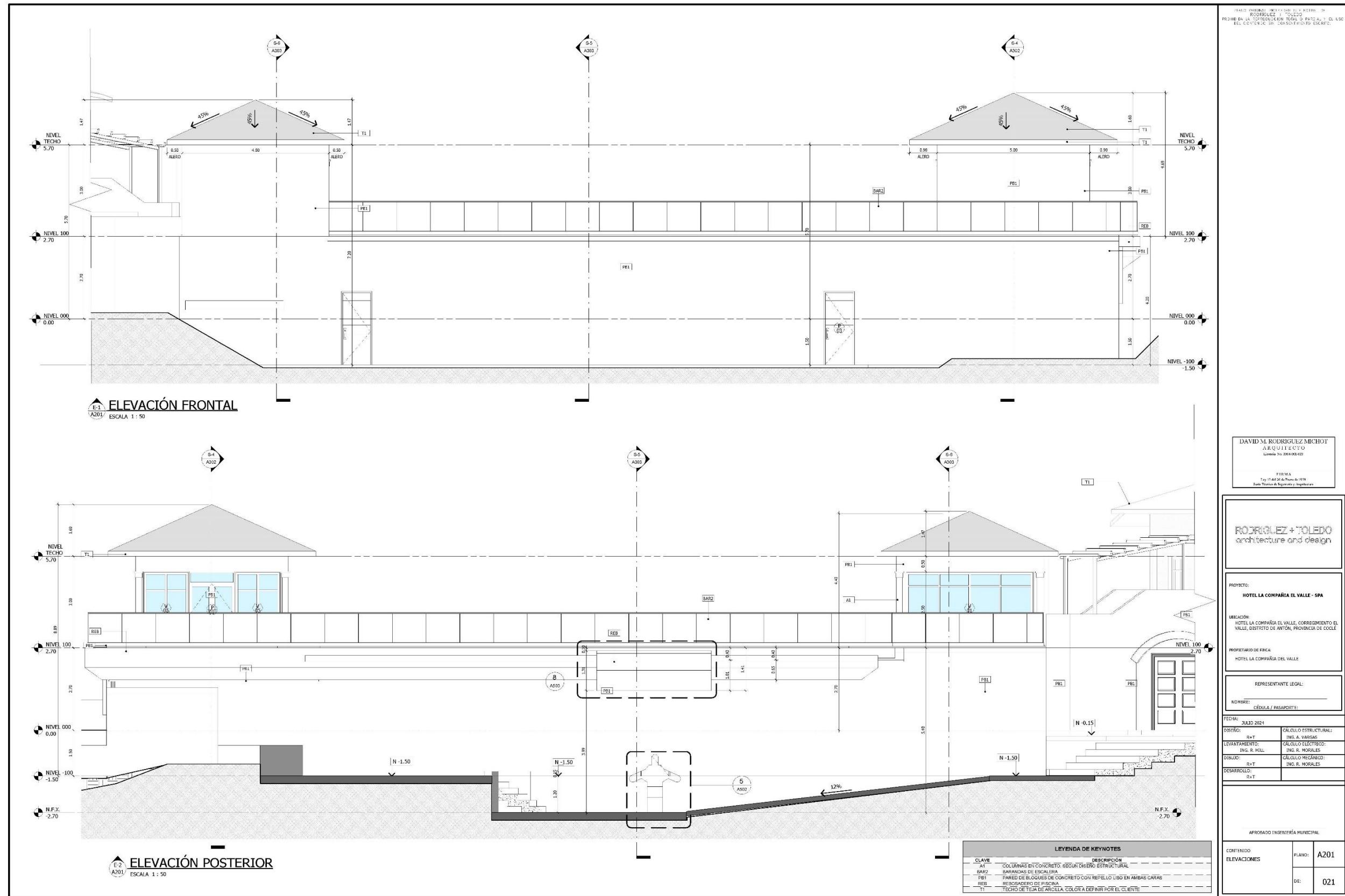


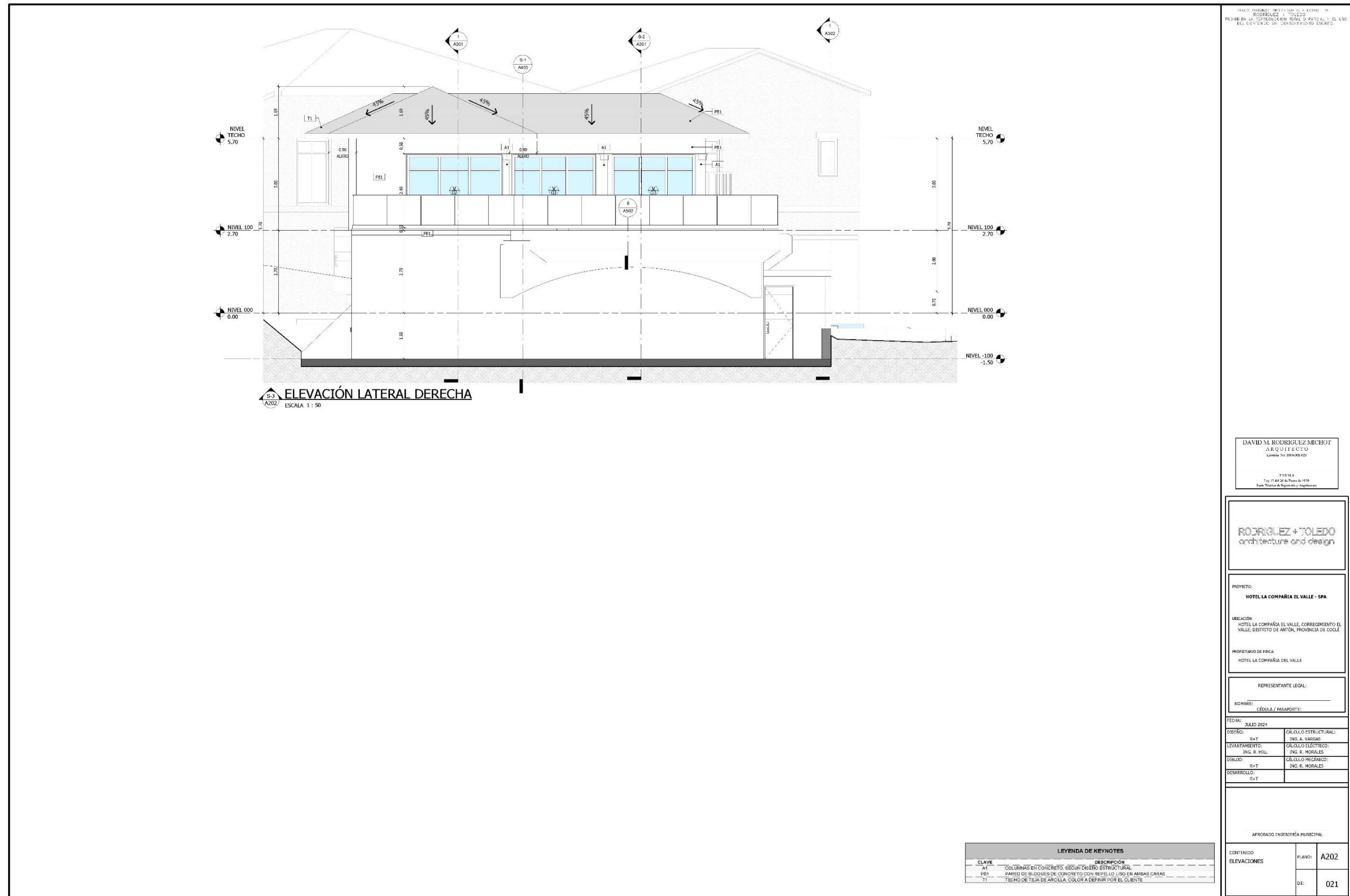


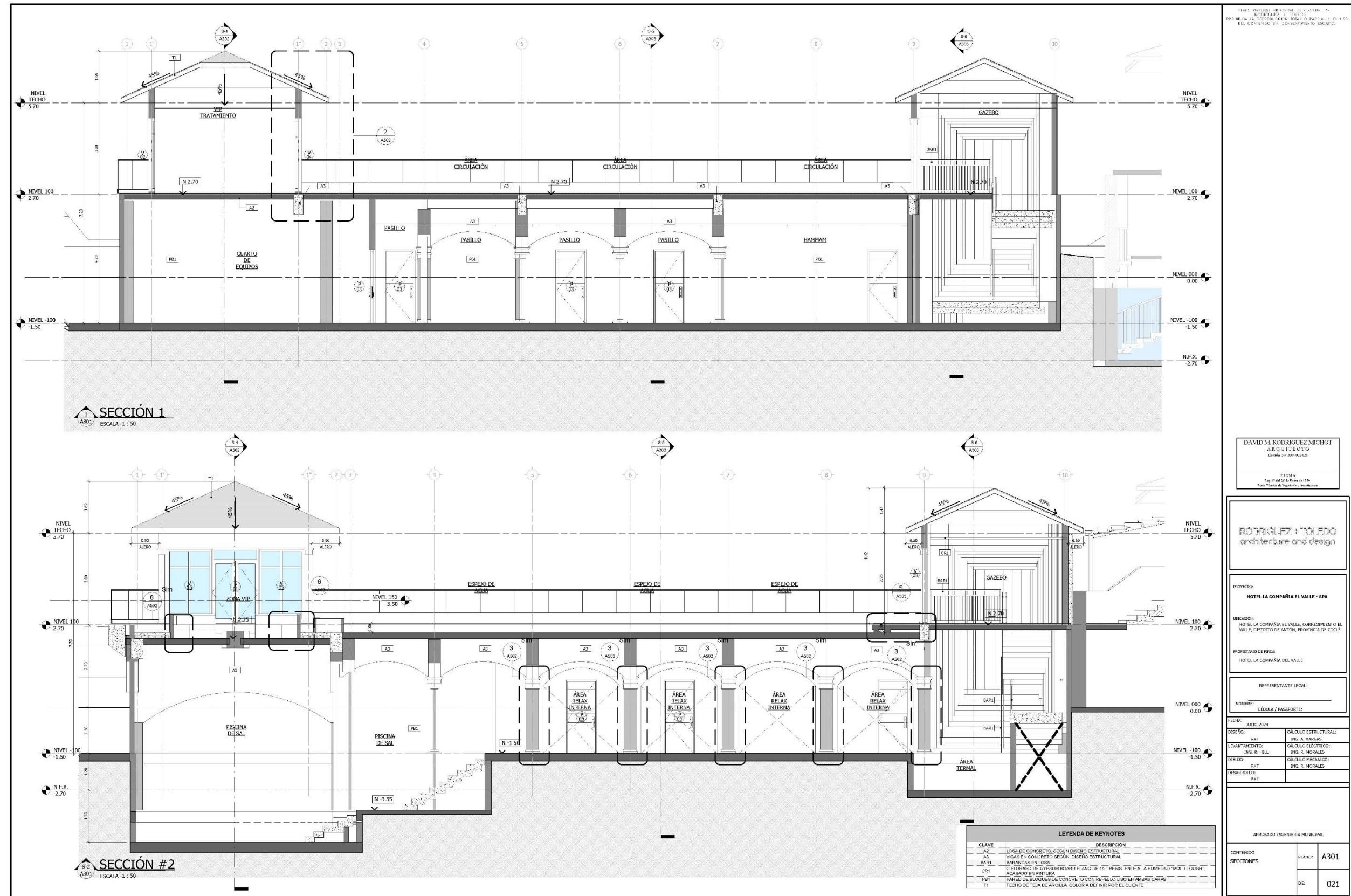


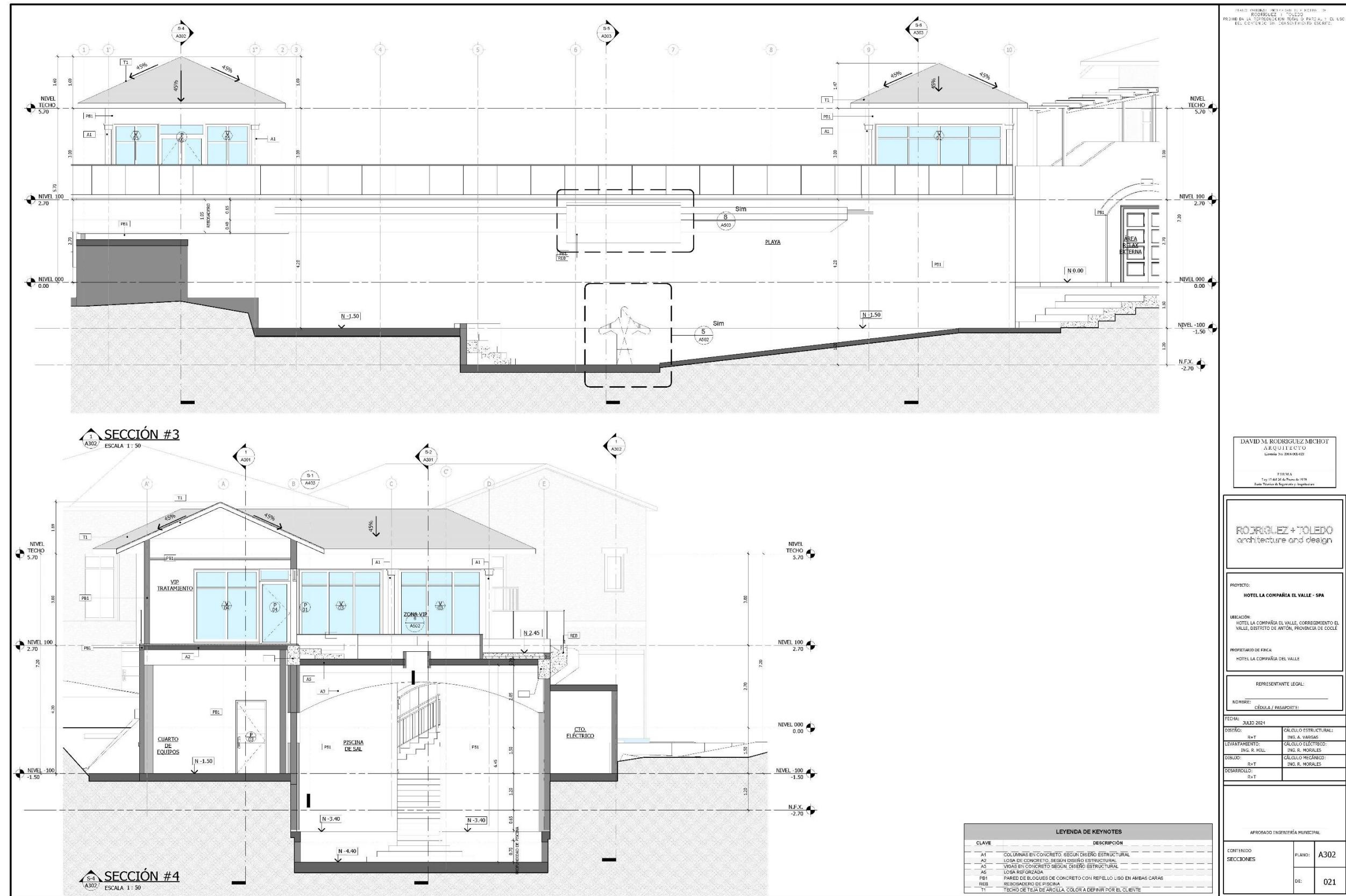


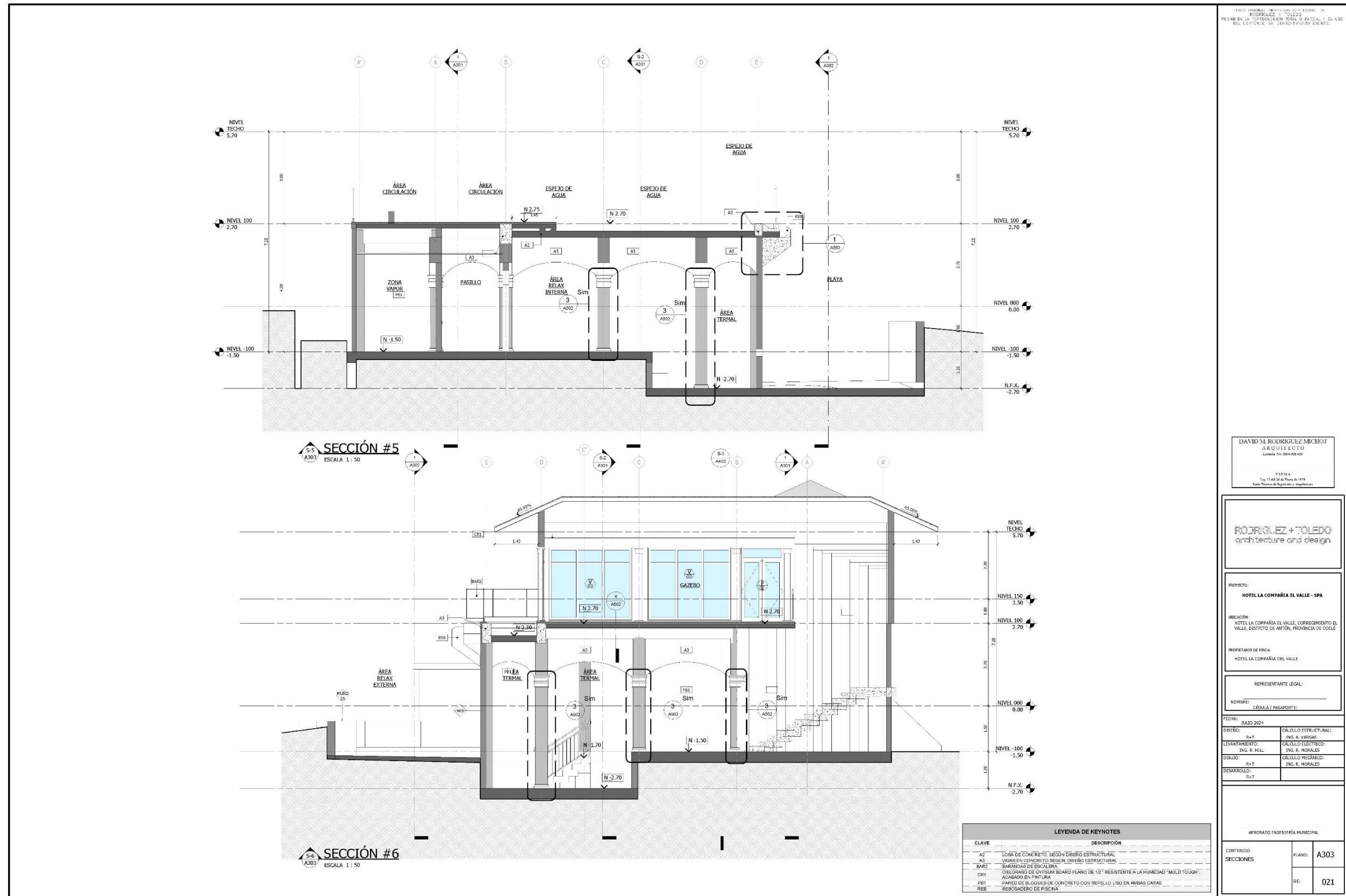


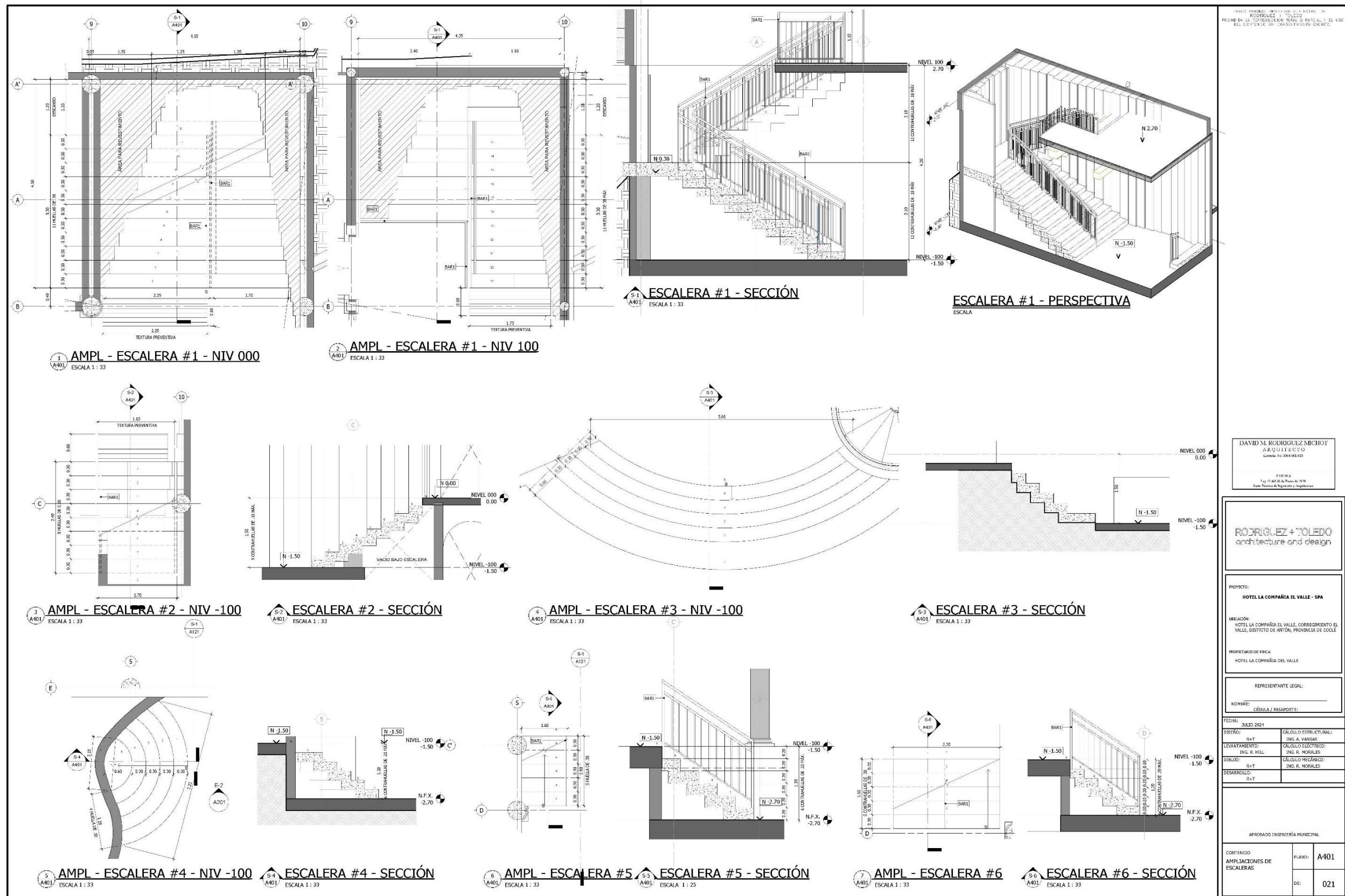


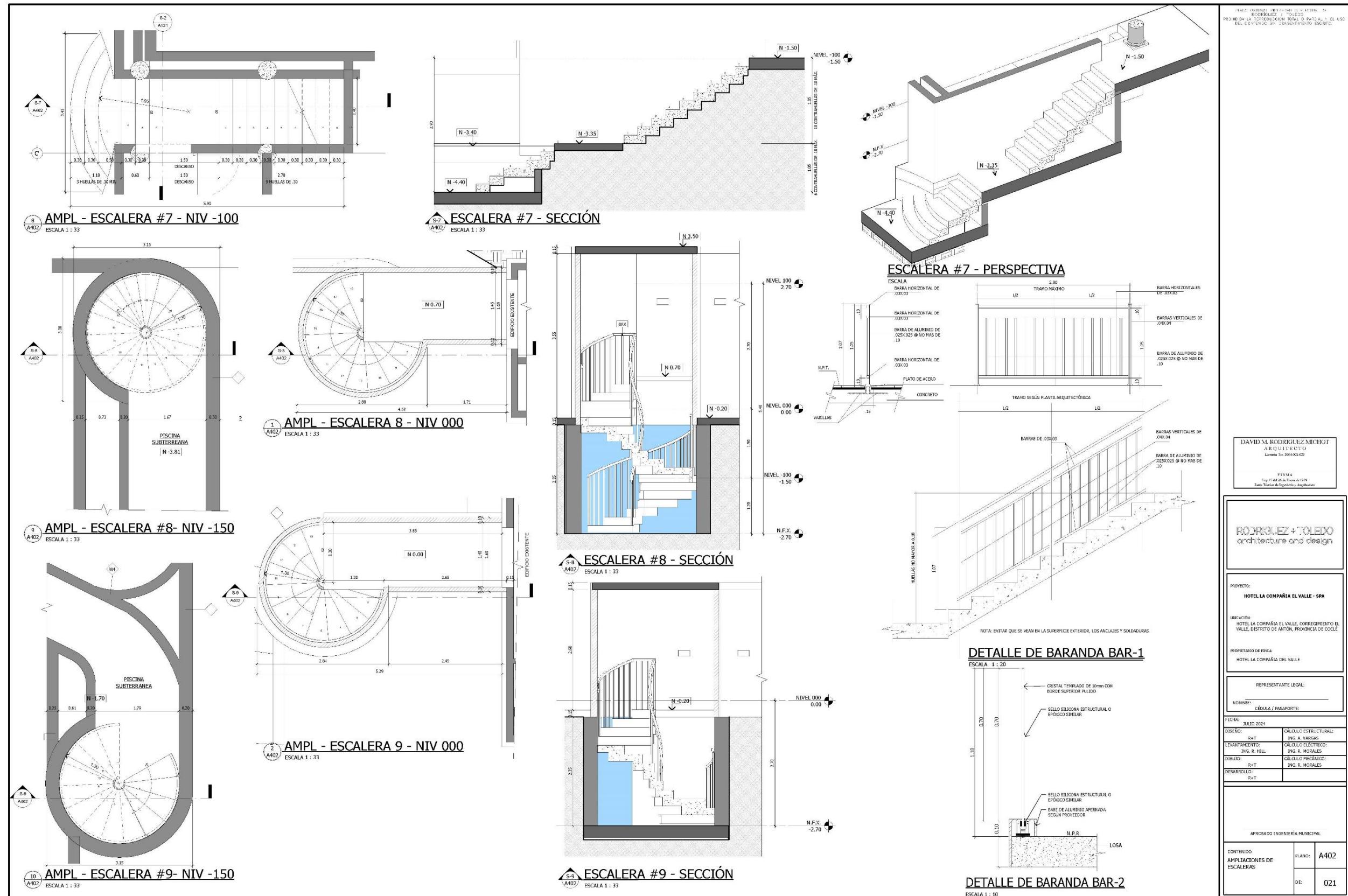


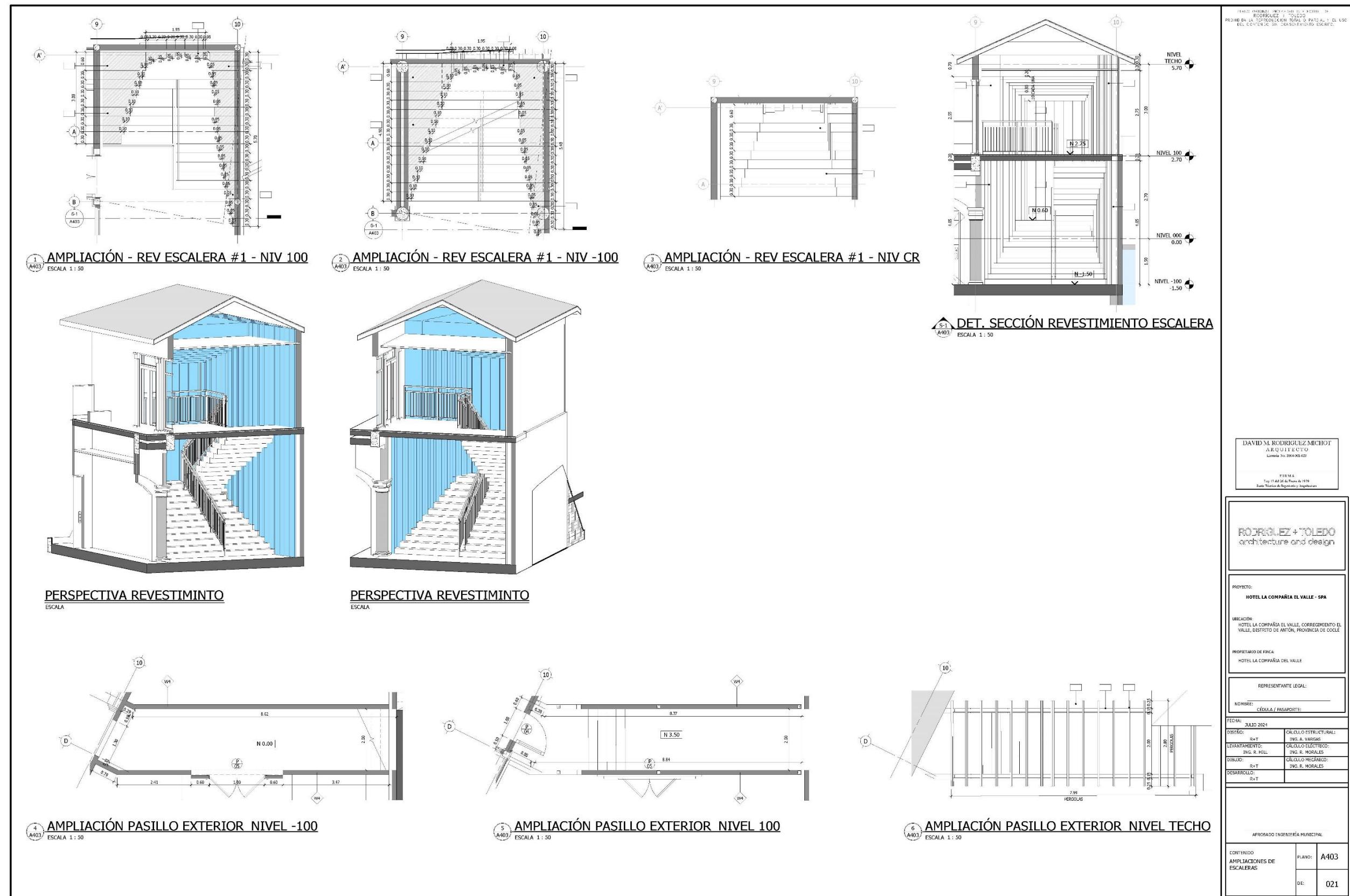


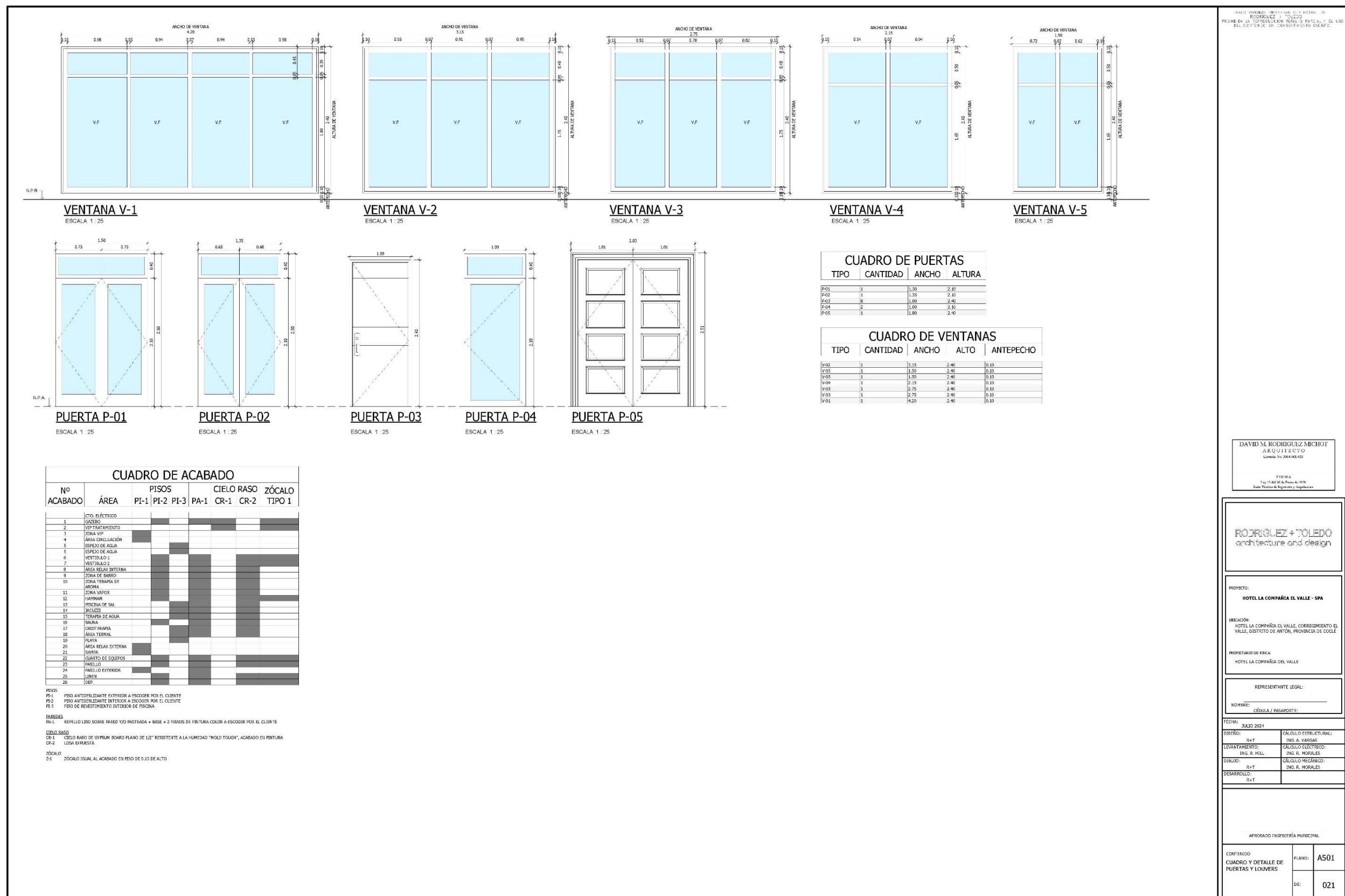


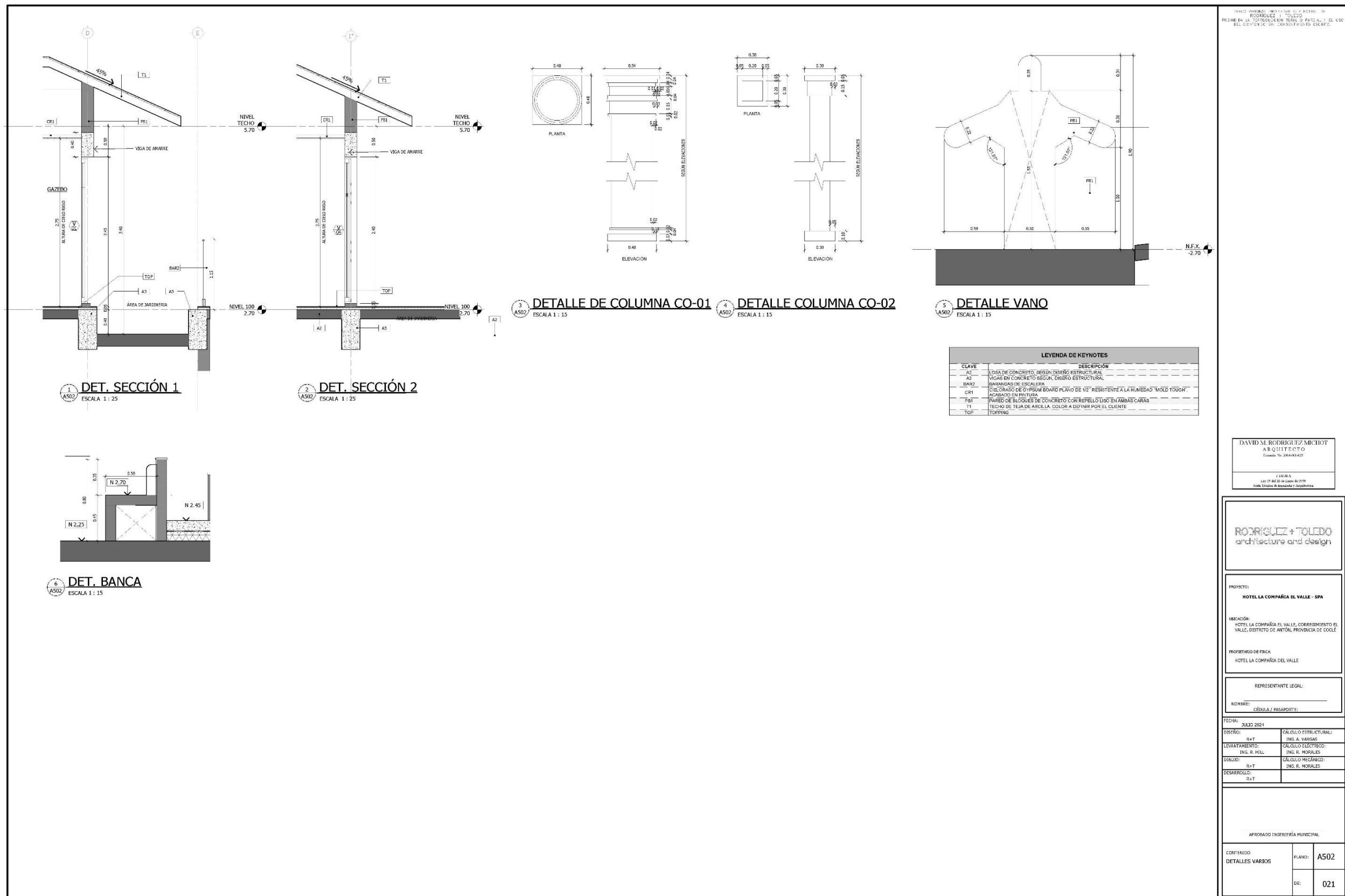


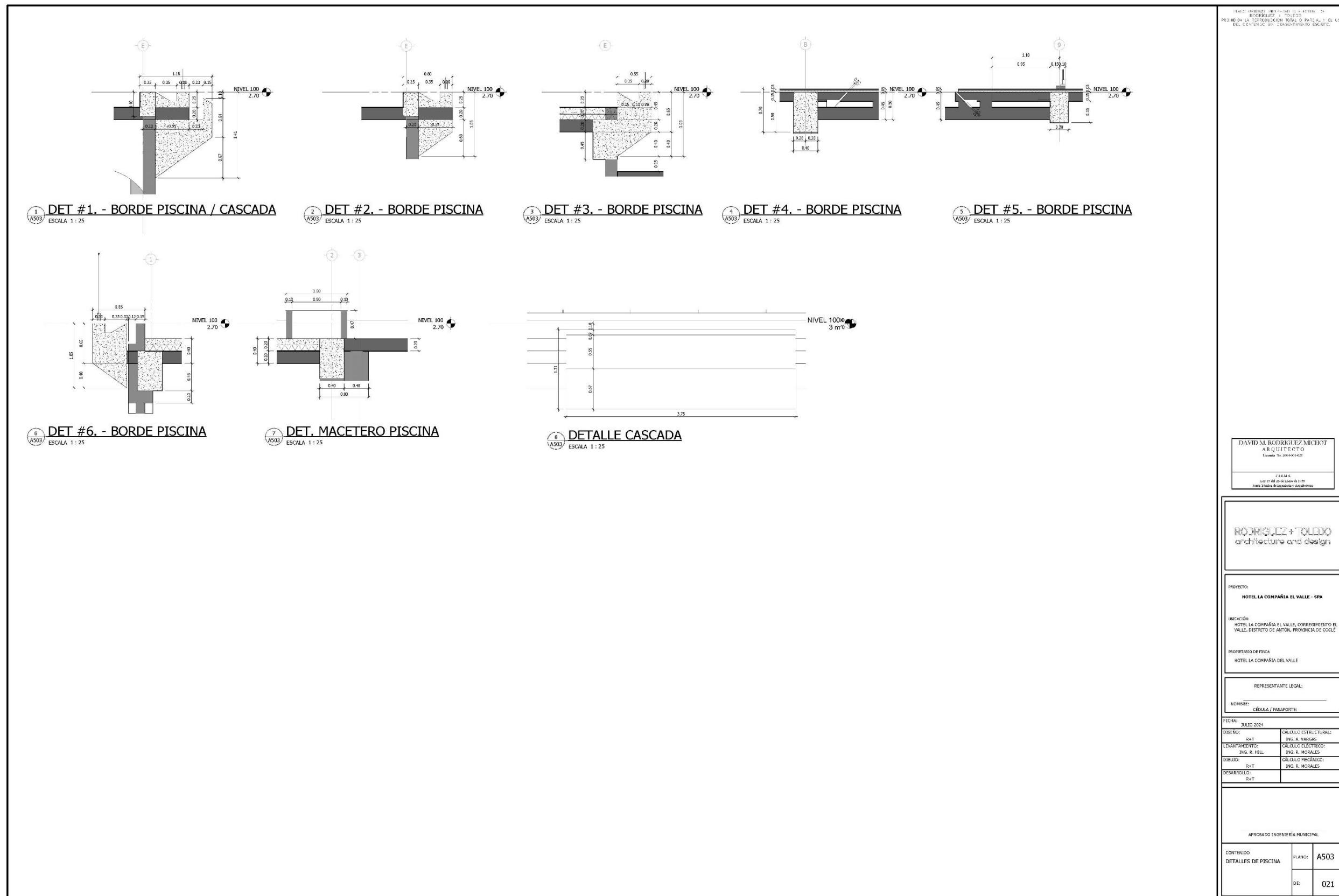


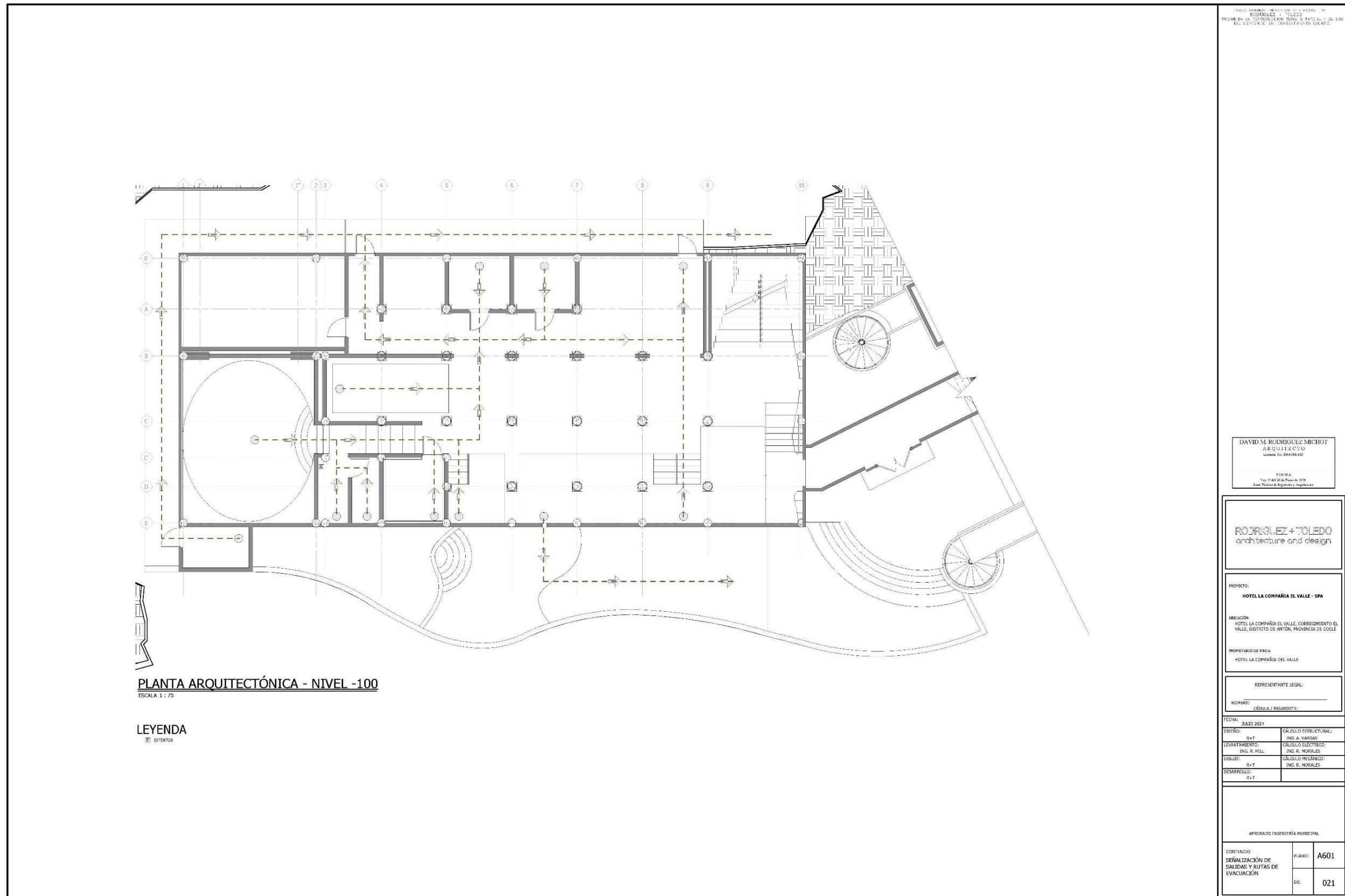


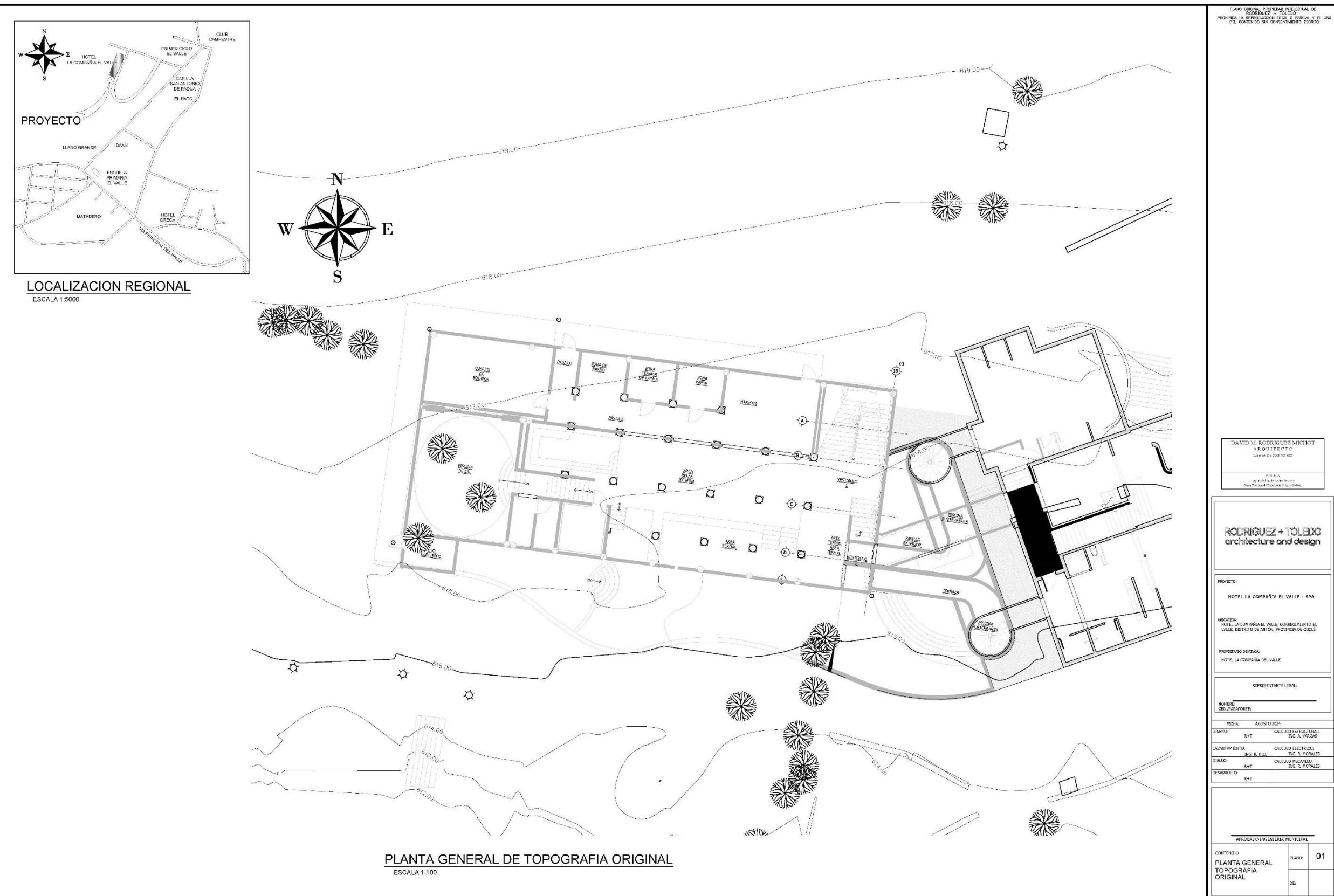


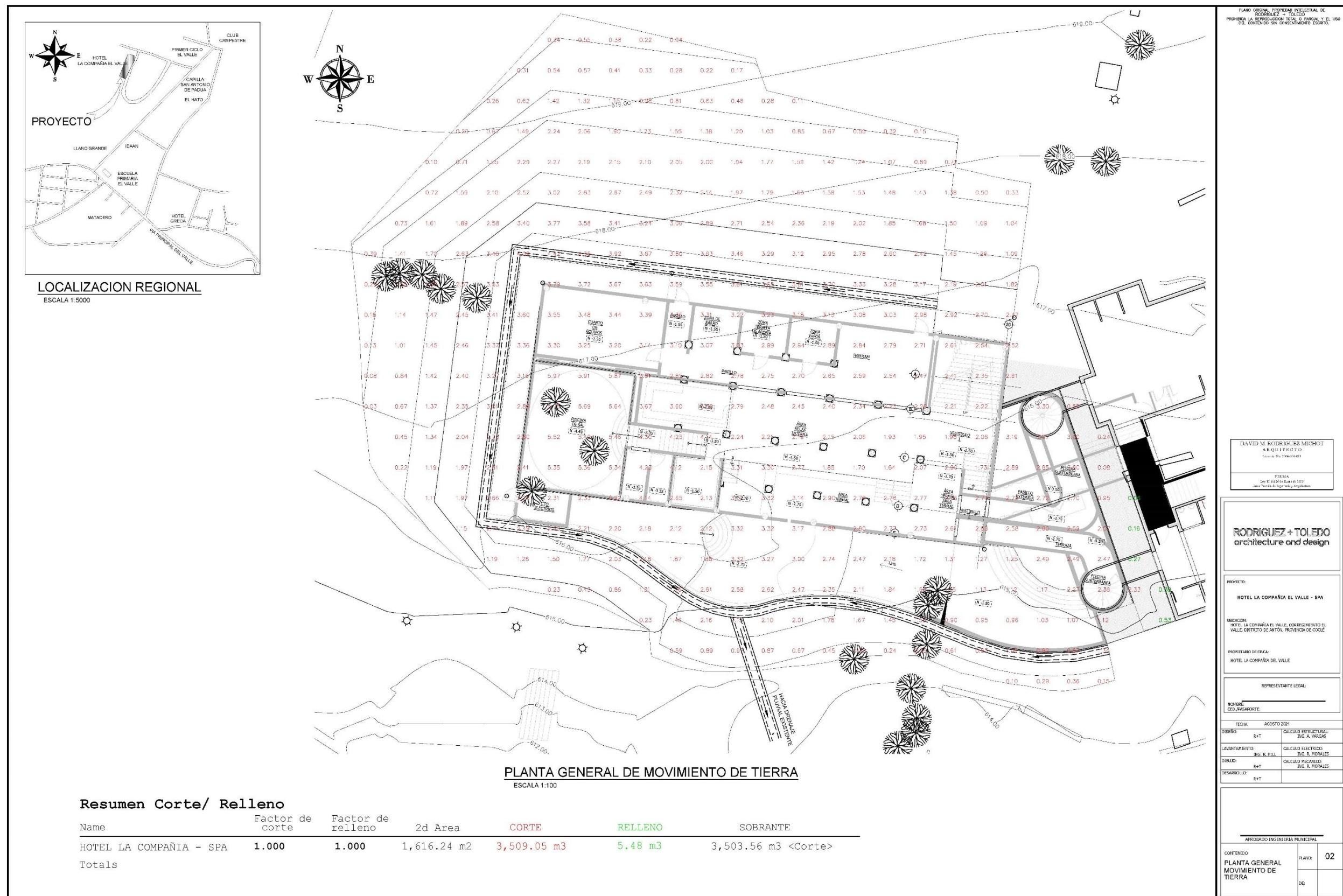


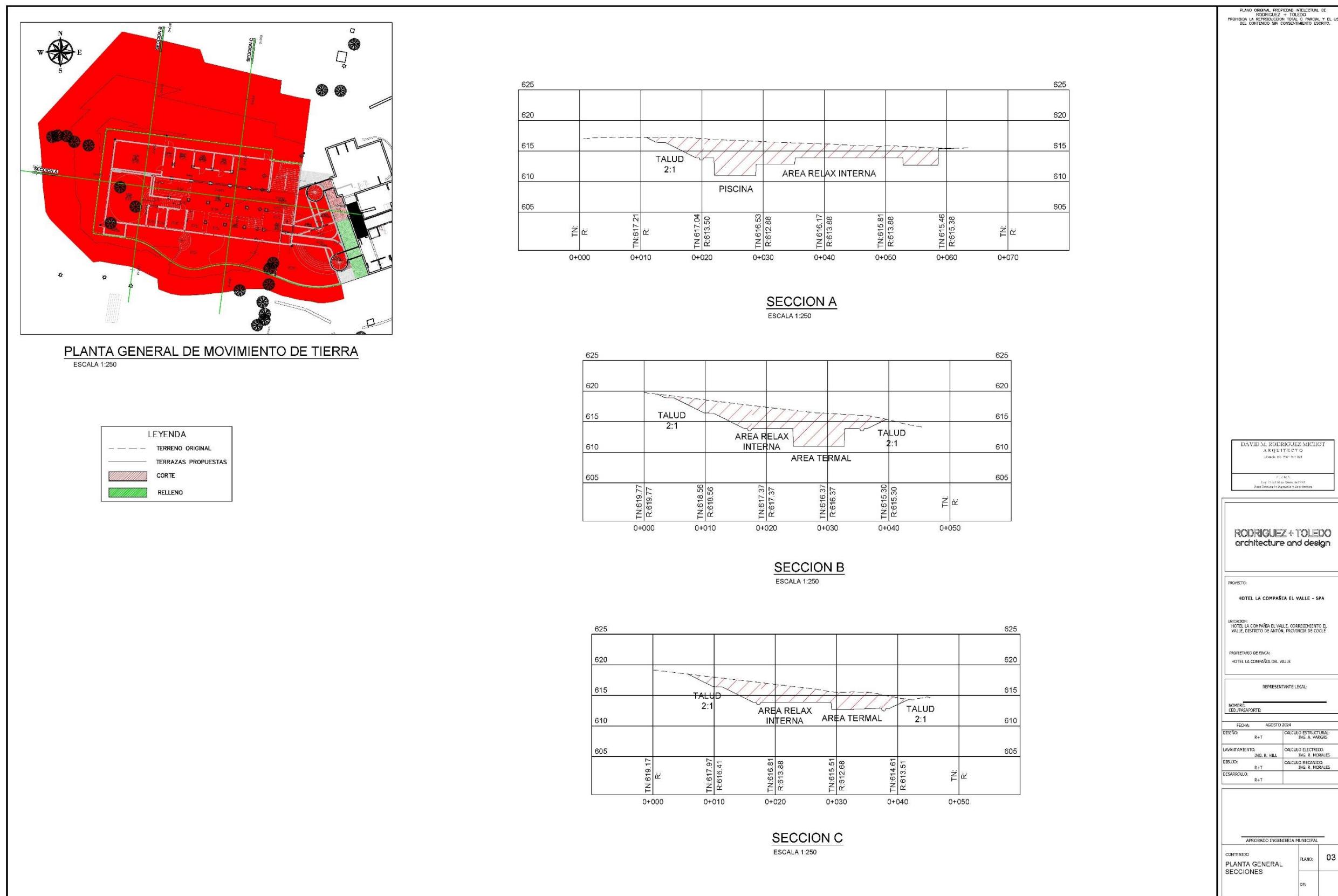












14.6. Anexo No. 6: Verificación de categoría.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	X			Se prevé la posible utilización de sustancias químicas, como hidrocarburos, pinturas y solventes. Para garantizar su manejo adecuado, se han establecido medidas específicas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)..
b	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	X			Se prevé la generación puntual y temporal de ruido y vibraciones asociadas a la construcción. Para abordar este aspecto, el PMA incluye medidas específicas de control que mitigarán estos impactos durante la obra.
c	Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X			Se prevé la posibilidad de generación de efluentes líquidos o gaseosos, aunque estos serán temporales y limitados. Durante la operación, los efluentes líquidos serán gestionados a través de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, con medidas específicas establecidas en el PMA para asegurar su correcta gestión.
d	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		X		No se considera que la obra tenga efectos significativos sobre estos factores. Sin embargo, se han implementado medidas para el manejo integral de desechos, con el objetivo de evitar la proliferación de vectores en la zona.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
e	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La alteración del estado actual de suelos.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
b	La generación o incremento de procesos erosivo.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
c	La pérdida de fertilidad en suelos.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
d	La modificación de los usos actuales del suelo.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
e	La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
f	La alteración de la geomorfología.		X		Área con afectación antropogénica previa.
g	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
h	La modificación de los usos actuales del agua.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</u>		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
i	La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas		X		No aplica al proyecto en evaluación.
j	La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
k	La alteración del régimen hidrológico.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
l	La afectación sobre la diversidad biológica.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
m	La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
n	La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.		X		Se prevé una perturbación mínima de la escasa fauna presente, considerando las características del sitio. Para mitigar cualquier impacto, se han establecido medidas específicas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
o	La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
p	La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 3.</u> Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.		X			No aplica al proyecto en evaluación.
b La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		X			No aplica al proyecto en evaluación.
c La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.		X			No aplica al proyecto en evaluación.
d La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.		X			No aplica al proyecto en evaluación.
e Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		X			No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 4.</u> Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		X			No aplica al proyecto en evaluación.
b La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X			No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 4.</u> Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
c	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
d	Afectación a los servicios públicos.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
e	Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.		X		No aplica al proyecto en evaluación.
f	Cambios en la estructura demográfica local.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 5.</u> Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	
b	La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		X		No aplica al proyecto en evaluación.

14.7. Anexo No. 7: Mediciones ambientales³.

³ En la carpeta digital “A7_ MONAMB”, se adjunta el Anexo No 7, de forma separada, para su mejor visualización

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (8 Horas)

HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A.
Hotel La Compañía del Valle (Spa)
El Valle, Antón, provincia de Coclé

FECHA DE LA MEDICIÓN: 09 de agosto de 2024

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

CLASIFICACIÓN: Inicial

NÚMERO DE INFORME: 2024-043-A445

NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A445-037v0

REDACTADO POR: Ing. María Eugeni Puga

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antón Ig-

Contenido**Páginas**

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de las mediciones	8

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Hotel la Compañía del Valle, S.A.
Actividad principal	Hotelería
Ubicación	El Valle, Antón, provincia de Coclé
País	Panamá
Contraparte técnica	Fidel Reyes
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA), 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.
Horario de la medición	8 horas para PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	EPAS con número de serie 919228.
Resolución del instrumento	PM-10= ±3 µg /m³
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m³
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Límites máximos	Material Particulado (PM-10), µg/m³ 24 horas - 75 Anual – 30
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

Sección 3: Resultado de las mediciones

Punto 1: Área del proyecto	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	596802 m E 952106 m N
----------------------------	---	--------------------------

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	26,1	82,2
Observaciones:	Tráfico vehicular.	

Horario de monitoreo (8 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 8 horas
Hora de inicio:	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
8:00 a. m. - 9:00 a. m.	4,0
9:00 a. m. - 10:00 a. m.	5,0
10:00 a. m. - 11:00 a. m.	2,0
11:00 a. m. - 12:00 p. m.	2,0
12:00 p. m. - 1:00 p. m.	2,0
1:00 p. m. - 2:00 p. m.	2,0
2:00 p. m. - 3:00 p. m.	8,0
3:00 p. m. - 4:00 p. m.	7,0
Promedio en 8 horas	4,0

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Área del proyecto.
2. El parámetro monitoreado es: Material particulado (PM-10).
3. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en la Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el período de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

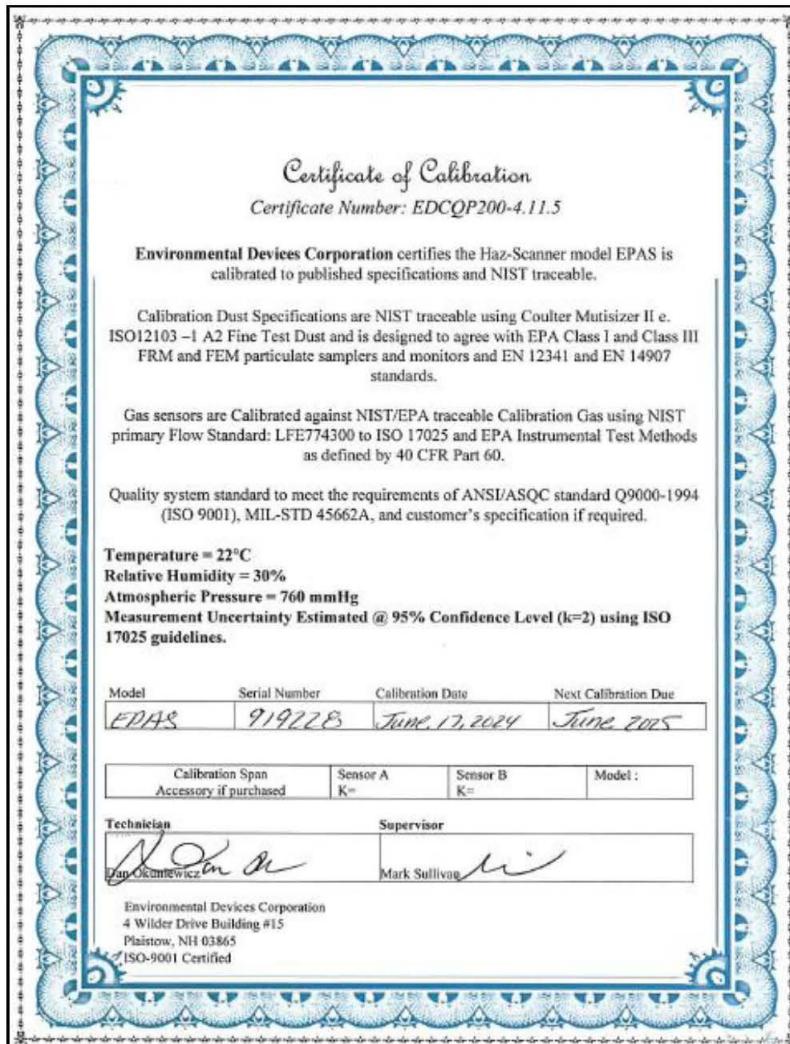
Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gabriel Guñido	Técnico de Campo	8-987-343

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

09 de agosto de 2024				
Punto 1: Área del proyecto				
Horario		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	
Hora de inicio: 08:00 a.m.				
8:00 a. m.	-	9:00 a. m.	24,4	93,9
9:00 a. m.	-	10:00 a. m.	24,5	93,7
10:00 a. m.	-	11:00 a. m.	24,9	92,3
11:00 a. m.	-	12:00 p. m.	25,6	91,7
12:00 p. m.	-	1:00 p. m.	26,8	90,7
1:00 p. m.	-	2:00 p. m.	26,7	91,4
2:00 p. m.	-	3:00 p. m.	25,2	>95,0
3:00 p. m.	-	4:00 p. m.	26,0	>95,0

ANEXO 2: Certificado de calibración



ANEXO 3: Fotografía de las mediciones



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A.
Hotel La Compañía del Valle (Spa)
El Valle, Antón, provincia de Coclé

FECHA: 09 de agosto de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2024-045-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A445-037v0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Amínu Pug

Contenido

Páginas

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización del punto de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de las mediciones	15

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Hotel la Compañía del Valle, S.A.
Actividad principal	Hotelería
Ubicación	El Valle, Antón, provincia de Coclé
País	Panamá
Contraparte técnica	Fidel Reyes
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo LxT1, serie 7240. Calibrador acústico marca Larson Davis, modelo CAL 200, serie 20814. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis, modelo CAL 200, serie 20814, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	8 horas por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Sección 3: Resultado de las mediciones¹

Punto No.1 Horario diurno							
Ubicación:		Área del proyecto					
Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	596802	mE	952106	mN		
Condiciones atmosféricas durante la medición							
Descripción cualitativa:	Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 15 m de la fuente. Superficie cubierta de tierra, por lo cual se considera suave.						
Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.							
Duración	Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieron afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA	
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	L _{eq} L _{max} L _{min} L ₅₀	
8:00 a.m.	9:00 a.m.	93,9	<0,4	760,5	24,4	Canto de aves, ruido de insectos	51,9 71,5 34,3 37,7
9:00 a.m.	10:00 a.m.	93,7	0,4	760,2	24,5	Canto de aves, ruido de insectos	51,8 71,5 34,2 38,0
10:00 a.m.	11:00 a.m.	92,3	<0,4	759,9	24,9	Ruido de biga entre las ramas de los árboles	52,4 71,5 34,2 38,7
11:00 a.m.	12:00 m.d.	91,7	1,0	759,9	25,6	Canto de aves	53,2 71,5 34,2 39,0
12:00 m.d.	1:00 p.m.	90,7	<0,4	759,7	26,8	Canto de aves, ruido de insectos	53,8 79,9 34,2 39,2
1:00 p.m.	2:00 p.m.	91,4	0,5	759,7	26,7	Canto de aves, ruido de insectos	55,4 84,7 34,2 39,4
2:00 p.m.	3:00 p.m.	>95,0	<0,4	708,1	25,2	Lluvianza	55,7 84,7 34,2 39,6
3:00 p.m.	4:00 p.m.	>95,0	<0,4	708,1	26	Lluvianza	57,0 84,7 34,2 39,7

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

PT-02-02 v 15

2024-045-A445

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2024

Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Página 4 de 15

Sección 4: Conclusiones

- El resultado obtenido para los monitoreos en turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenidos	
Localización	Nivel medido (dBA)
Punto 1	51,3

- El resultado medido en el punto, está por debajo del límite normado.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel de León	Técnico de Campo	8-798-1627

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2} \text{ dB}$$

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	57,1
II	57,0
III	56,7
IV	56,5
V	56,7
PROMEDIO	56,8
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	0,06

Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,06 dBA.

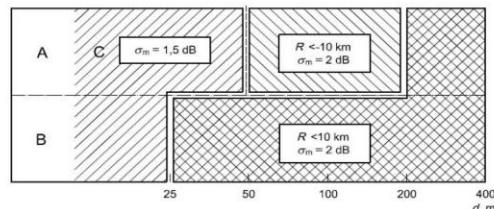
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

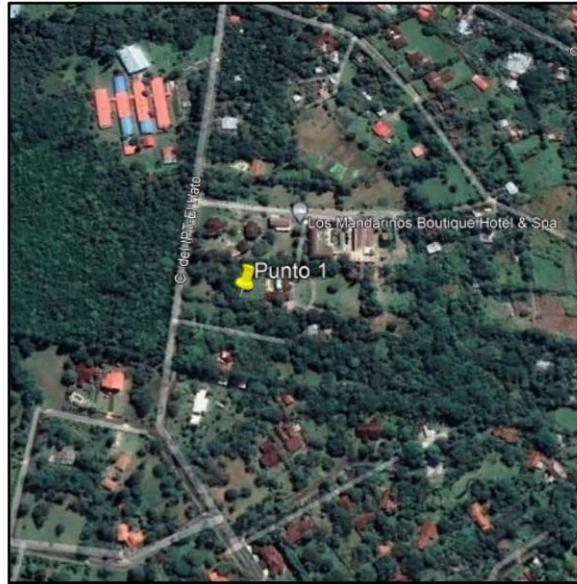
$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,82 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,64 \text{ dBA (k=95\%)}$$



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración

 <p>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate Certificado No: 284-2023-257 v.0</p>			
Datos de Referencia			
Cliente: Customer	EnviroLAB		
Usuario final del certificado: Certificate's end user	EnviroLAB		
		Dirección: Address	Urb. Chans, calle principal, edificio #145, Panama.
Datos del Equipo Calibrado			
Instrumento: Instrument	Sonómetro	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	Larson Davis	Fecha de recepción: Reception date	2023-dic-01
Modelo: Model	LxT1	Fecha de calibración: Calibration date	2023-dic-04
No. Identificación: ID number	ICPA 243	Vigencia: Valid Thru	2024-dic-03
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f) en Página 4. See Section f) on Page 4.	Resultados: Results	ver inciso c) en Página 2. See Section c) on Page 2.
No. Serie: Serial number	7240	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate	2023-dic-06
Patrones: Standards	ver inciso b) en Página 2. See Section b) on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a) en Página 2. See Section a) on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d) en Página 3. See Section d) on Page 3.	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%): Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medida Environmental conditions of measurement	Initial	22,22	61,8 1005
	Final	22,54	59,6 1005
<p>Calibrado por: Ezequiel Cedeño.  Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  Técnico de Calibración Director Técnico del Laboratorio</p>			
<p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A. Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.</p>			
<small>Urbanización Chans, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3C ofp. Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibracion@itsstechno.com</small>			

ITS Technologies							
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0							
Calibration Certificate							
a) Procedimiento o Método de Calibración:							
El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.							
Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SÓNOMETROS).							
b) Patrones o Materiales de Referencias:							
Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability			
Sónometro 0	B01060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2Lx			
Calibrador Acústico Brüel	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek, Inc/SI			
Calibrador Acústico Quest Cal	KZP070002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSI/UNIST			
Registrador de HR/Temperatura, HOBO, ONSET	20761579	2023-may-24	2024-may-23	MeteLAB/SI			
Generador de Funciones DS345	42568	2022-dic-07	2023-dic-07	SRS/NIST			
c) Resultados:							
Pruebas realizadas variando la intensidad sonora							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,9	89,8	-0,2	0,05
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,8	99,7	-0,3	0,05
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,8	109,7	-0,3	0,05
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,05
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,7	119,8	-0,4	0,05
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,4	97,2	-0,7	0,05
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,1	105,6	-0,2	0,05
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,5	111,1	-0,3	0,05
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,05
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,4	114,8	-0,4	0,05
Pruebas realizadas para octava de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,05
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,05
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,05
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,05
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,05
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,05
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,05
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,05
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,05
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,05
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,05

284-2023-257 v.0

ITS Technologies PSO-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN V.0 Calibration Certificate						
Prueba certificada para verificación de octava de banda						
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Medido	Entregado	Error
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	113,9	-0,1
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
1 kHz (Ref)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	113,9	-0,1
20 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	113,9	-0,1

d) Incertidumbre:
La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre obtenida multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k=2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

284-2023-257 v.0

<p>ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate</p> <p>e) Observaciones: Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente. Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p> <p>f) Condiciones del instrumento: N/A</p> <p>g) Referencias: Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).</p> <p style="text-align: center;">FIN DEL CERTIFICADO</p>

ITS Technologies			
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0			
Calibration Certificate			
Certificado No.: 284-2023-258 v.0			
Datos de Referencia			
Cliente: Customer	EnvirLAB		
Usuario final del certificado: Certificate's end user	EnvirLAB		
Dirección: Address		Urb. Chanis, calle principal, edificio #145, Panama	
Datos del Equipo Calibrado			
Instrumento: Instrument	Calibrador Acústico Calibration place		
Fabricante: Manufacturer	Larson Davis		
Modelo: Model	CAL200		
No. Identificación: ID number	ICPA 244		
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f) en Página 3. See Section f) on Page 3.		
Vigencia: Valid Thru	^ 2024-nov-30		
Fecha de recepción: Reception date	2023-dic-06		
Fecha de calibración: Calibration date	2023-dic-01		
Resultados: Results	ver inciso c) en Página 2. See Section c) on Page 2.		
No. Serie: Serial number	20814		
Patrones: Standards	ver inciso b) en Página 2. See Section b) on Page 2.		
Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a) en Página 2. See Section a) on Page 2.		
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d) en Página 3. See Section d) on Page 3.		
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions or measurement	Temperatura (°C) Initial	Humedad Relativa (%) 59,7	Presión Atmosférica (mbar) 1005
	Final	21,79	63,3
<p>Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. </p> <p>Técnico de Calibración Director Técnico del Laboratorio</p> <p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).</p> <p>Este certificado no podrá ser reproducido ni parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p> <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en los que se realizan las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios o daños que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.</p> <p>El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.</p> <p>Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3C corp. Tel.: (607) 222-2553, 323-7500 Fax: (607) 224-8087 Av. 25 de Mayo, Col. 1133, San José, Costa Rica E-mail: calibracion@itsc.com</p>			

ITS Technologies PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate																																																																															
a) Procedimiento o Método de Calibración:																																																																															
El método de calibración de los calibradores acústicos; se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.																																																																															
Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTOFONO CALIBRADOR V.O).																																																																															
b) Patrones o Materiales de Referencias:																																																																															
Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability																																																																											
Multímetro digital Fluke	9205004	2023-mar-28	2024-mar-27	CENAMEP																																																																											
Sonómetro Patón, 831C.	10100	2023-may-24	2024-may-23	Larson Davis/NIST																																																																											
Calibrador Acústico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Stantek /NVLAP																																																																											
Termohigrómetro HOBO	20781579	2023-may-24	2024-may-23	MetrilAB /SI																																																																											
c) Resultados:																																																																															
Prueba de VAC <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kHz</td> <td>1,000</td> <td>990</td> <td>1,010</td> <td>N/A</td> <td></td> <td></td> <td>0.1%</td> <td>V</td> </tr> </tbody> </table> Prueba Acústica <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kHz</td> <td>94</td> <td>93.5</td> <td>94.5</td> <td>88.4</td> <td>N/A</td> <td>0.0</td> <td>0.1%</td> <td>dB</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>114</td> <td>113.5</td> <td>114.5</td> <td>114.2</td> <td>114.0</td> <td>0.0</td> <td>0.1%</td> <td>dB</td> </tr> </tbody> </table> Prueba de Frecuencia <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250 Hz</td> <td>250.0</td> <td>245.0</td> <td>255.0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td></td> <td></td> <td>Hz</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>1000.0</td> <td>975.0</td> <td>1025.0</td> <td>1000.0</td> <td>1000.0</td> <td>0.0</td> <td>0.2%</td> <td>Hz</td> </tr> </tbody> </table>								Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)	Unidad	1 kHz	1,000	990	1,010	N/A			0.1%	V	Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)	Unidad	1 kHz	94	93.5	94.5	88.4	N/A	0.0	0.1%	dB	1 kHz	114	113.5	114.5	114.2	114.0	0.0	0.1%	dB	Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)	Unidad	250 Hz	250.0	245.0	255.0	N/A	N/A			Hz	1 kHz	1000.0	975.0	1025.0	1000.0	1000.0	0.0	0.2%	Hz
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)	Unidad																																																																							
1 kHz	1,000	990	1,010	N/A			0.1%	V																																																																							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)	Unidad																																																																							
1 kHz	94	93.5	94.5	88.4	N/A	0.0	0.1%	dB																																																																							
1 kHz	114	113.5	114.5	114.2	114.0	0.0	0.1%	dB																																																																							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(0.95 %, k=2)	Unidad																																																																							
250 Hz	250.0	245.0	255.0	N/A	N/A			Hz																																																																							
1 kHz	1000.0	975.0	1025.0	1000.0	1000.0	0.0	0.2%	Hz																																																																							
d) Incertidumbre:																																																																															
La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.																																																																															
La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k=2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95% $U(C_i) = k \cdot u(C_i)$																																																																															
El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, denra y transporte del instrumento calibrado																																																																															
264-2023-268 v.0																																																																															

<p>ITS Technologies</p> <p>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate</p> <p>e) Observaciones: Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente. Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p> <p>f) Condiciones del instrumento: N/A</p> <p>g) Referencias: Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.</p> <p style="text-align: center;">FIN DEL CERTIFICADO</p>
--

ANEXO 4: Fotografía de las mediciones



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

Informe de Ensayo Vibración Ambiental

HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A.
Hotel La Compañía del Valle (Spa)
El Valle, Antón, provincia de Coclé

FECHA: 09 de agosto de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea base
NÚMERO DE INFORME: 2024-044-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A445-037v0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antón Icaza

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusiones	6
Sección 6: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	7
ANEXO 2: Certificado de calibración	8
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	9
ANEXO 4: Fotografía de la medición	10
ANEXO 5: Gráfica de la medición	11

Sección 1: Datos generales de la empresa		
Nombre	Hotel la Compañía del Valle, S.A.	
Actividad principal	Hotelería	
Ubicación	El Valle, Antón, provincia de Coclé	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Fidel Reyes	
Sección 2: Método de medición		
Norma aplicable	Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	
Horario de la medición	N/A	
Instrumentos utilizados	Monitor de vibraciones ambientales Micromate con número de serie UM9448.	
Especificaciones del instrumento		
Rango del geófono	0 - 254 mm/s	
Resolución	0,127 mm/s	
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s	
Densidad del transductor	2,13 g/cm³	
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
Incertidumbre	± 5,77 mm/s	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.	
Limites tolerables referencias		
Tipo de edificio	Límite como PPV	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Los datos colectados el 09 de agosto de 2024, fueron procesados para ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos por el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.

Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
Área del proyecto		596802	m E 952106 m N
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración:	Personal realiza trabajos con piqueta y motosierra frente al equipo a 20 metros proximadamente.		
Tipo de edificio:	Normal	Fecha de la medición:	9/8/2024
Distancia de la fuente de vibración:	15 m	Inicio de la medición:	08:34 a.m.
Daños reportados en la estructura:	Ninguno.		
Comentarios: Área cubierta de tierra y rodeada de árboles, casa de varios niveles en los predios.			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	T = 0,047	85,0
T = 0,047	85,0	Sobre presión del aire (dB):	94,6
V = 0,047	>100,0		
L = 0,047	>100,0		

Sección 5: Conclusiones

1. Se realizó medición de vibración ambiental en un (1) punto.
2. El resultado obtenido fue:

Localización	Eje Dominante, (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	V = 0,047	85,0

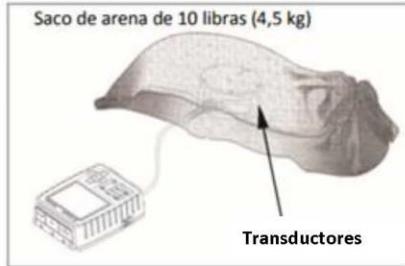
Notas:

1. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
2. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.

Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel de León	Técnico de Campo	8-798-1627

ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores



a) Colocación de saco de arena

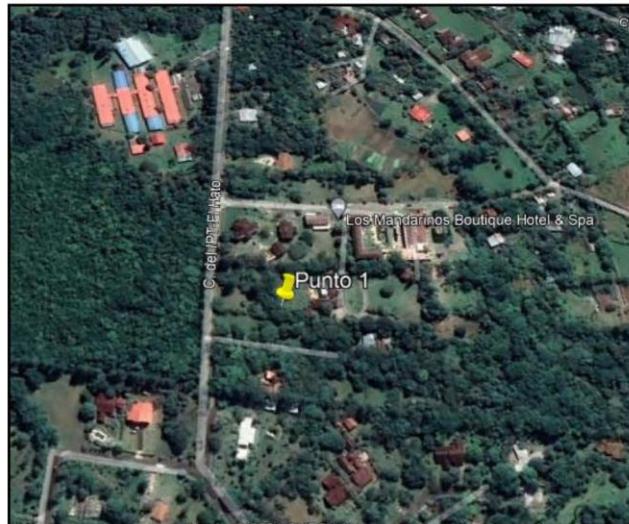


Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

ANEXO 2: Certificado de calibración



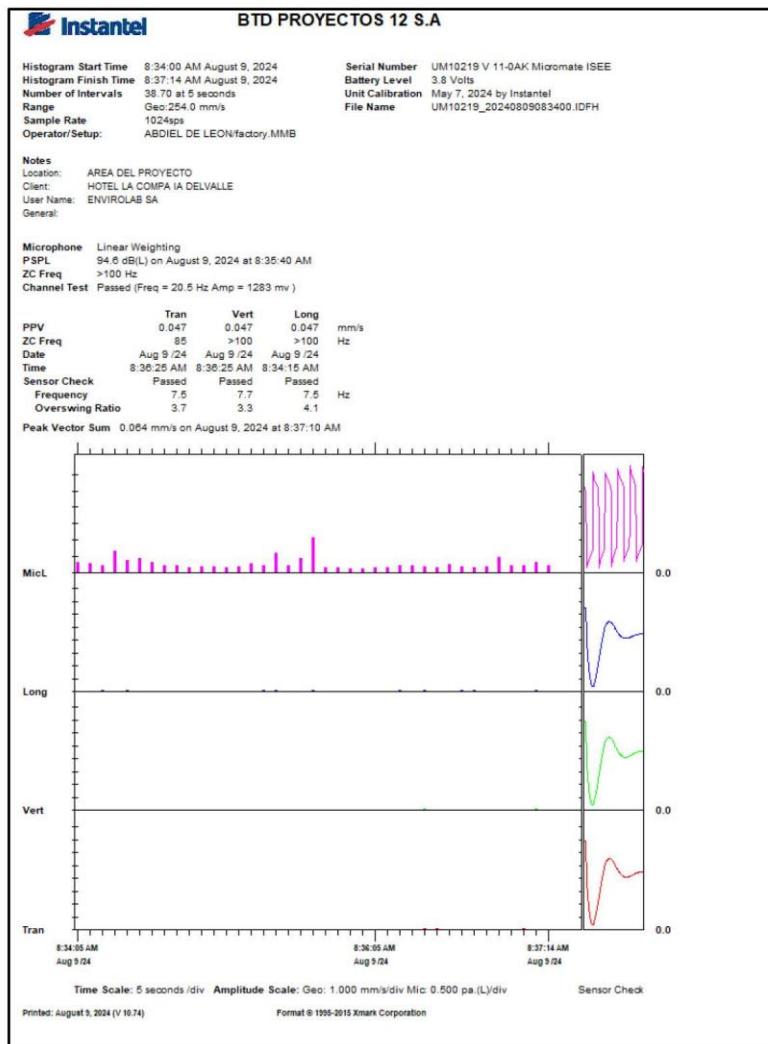
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición



ANEXO 4: Fotografía de la medición



ANEXO 5: Gráfica de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE SUELOS

HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A.
Hotel La Compañía del Valle (Spa)
El Valle, Antón, provincia de Coclé

FECHA DE MUESTREO: 09 de agosto de 2024
FECHA DE ANÁLISIS: Del 09 al 16 de agosto de 2024
NÚMERO DE INFORME: 2024-046-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A445-037v0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	6
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo	7

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Hotel la Compañía del Valle, S.A.
Proyecto	Muestreo y análisis de suelo
Dirección	El Valle, Antón, provincia de Coclé
Contacto	Fidel Reyes
Fecha de Recepción de la Muestra	09 de agosto de 2024

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	PT-60 Procedimiento de Muestreo de Suelos
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (Observaciones)

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	07187-24
Nombre de la Muestra	Área del proyecto
Coordenadas	17P 596802 UTM 952106

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa	ADH	µg/g	Casida et al., 1997	69,48	±0,05	0,002	N.A.
Índice de actividad microbiana**	IAM	---	Cálculo	16,05	±0,05	0,002	0,50-22,00
Materia orgánica	MO	%	Walkley Black	4,33	±0,02	0,10	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390	5,44	±0,03	0,10	N.A.
Textura / Arena**	Arena	%	Bouyoucos	59,70	(*)	1,00	N.A.
Textura / Arcilla**	Arcilla	%	Bouyoucos	29,10	(*)	1,00	N.A.
Textura / Limo**	Limo	%	Bouyoucos	11,20	(*)	1,00	N.A.

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de suelo.
2. Todos los parámetros analizados están dentro los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gabriel Guñido	Técnico de Campo	8-987-343

ANEXO 1: Fotografía del muestreo



ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo

CADENA DE CUSTODIA																	
				PT-38-05 v 5 Tel. +521 327-522 Email: venus@envirlabonline.com www.envirlabonline.com													
								Nº 883									
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>2661 /compañia del valle S.A.</u> PROYECTO: <u>Quiebre</u> DIRECCIÓN: <u>El Valle antioquia</u> RESPONSABLE DEL PROYECTO: <u>Fidel Preysa</u>				Sección A Tipo de Muestro S - Simple C - Compuesto N/A - No Aplica				Sección B Tipo de Muestra 1. Agua superficial 2. Agua subterránea 3. Agua salina 4. Agua potable 5. Agua industrial 6. Sedimento 7. Suelo 8. Sedimentos 9. Alimentos 10. Otras				Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otras					
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo								A	B	C	Análisis a realizar	
					pH	TFC	Tn [CJ ⁺]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µmho/cm]	O.O.	Q [m³/día]	Tipo de muestreo					Área receptora
1	Residuo Projecto	2024-08-09	9:00 am	1	-	-	-	-	-	-	C	7	1/2	Sed 386942 Alt 955106	Proyecto Fase I		
Observaciones: <i>Cielo nublado</i>												Temperatura de preservación de la muestra					
												<input type="checkbox"/> Menor de 6°C <input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ambiente					
Entregado por: <u>Gabriel / Quiebre</u>				Fecha: <u>2024-08-09</u>				Hora: <u>10:00 am</u>				Nº de plan de muestreo: <u>2024-08-104</u>					
Recibido por: <u>Gladiel Trujillo</u>				Fecha: <u>2024-08-09</u>				Hora: <u>7:14 pm</u>				Muestreador (firma): <u>Gladiel A.</u>					

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

FSC-53_v.5
2024-046-A445
Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados 2024

7 de 7

14.8. Anexo No. 8: Participación Ciudadana.

Volante Informativa para EsIA Categoría I

Proyecto: Hotel La Compañía del Valle - SPA
 Promotor: Hotel La Compañía del Valle, S.A.
 Consultor: ITS Holding Services, S.A.

Descripción: De forma general, el proyecto consiste en la ampliación del SPA existente, en las áreas operativas del antiguo Hotel Los Mandarinos. La misma será conectada a la edificación existente que opera, esta extensión del SPA estará compuesto de la siguiente forma: Dos tipos de áreas: -abierta y cerrada donde se ofrecerán tratamientos que complementan la oferta actual incluyendo actividades de relajación.



Fuente: Adaptado de Google Earth

Todo esto se desarrollará dentro de las Fincas con Folio Real 13316 y 17318, en un área total de 585.29 m², propiedad de la Promotora, y que albergan las instalaciones existentes del Hotel Los Mandarinos, en la Avenida Los Guayacanes, corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Impactos +/-: Entre los impactos positivos y el impacto social, la construcción del spa podría generar beneficios económicos mediante la creación de empleos (directos e indirectos), mayor demanda de bienes y servicios, beneficio temporal a la economía local, pago de impuestos y servicios, y el impulso del turismo, mejorando la calidad de vida local. Como todo proyecto al realizarse movimiento de tierra genera impactos negativos que van a estar consolidados en el globo de terreno de las instalaciones actuales del Hotel Los Mandarinos y manejados con sus controles en cada etapa. Entre algunos de los aspectos ambientales que podrían tener afectación están: El suelo, el aire, en donde podrían generarse impactos como: Generación de polvos, gases, generación de erosión y perdida de cobertura vegetal, generación de desechos, entre otros. Durante la operación, se identifican aquellos relacionados con la generación de residuos, consumo de agua y energía.

Medidas de Manejo ambiental: La mayoría de los impactos son de corta duración y están ligados a la etapa constructiva de la obra. Para abordar estos, se han establecido medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control, como por ejemplo: -Control del material particulado liberado durante la adecuación del terreno y construcción de las estructuras.- Control de la generación de ruido y vibración ambiental.-Control de las emisiones gaseosas producto de la combustión interna de la maquinaria utilizada.-Manejo integral de los desechos tales como domiciliarios, peligrosos, y con opción de reciclaje, mediante la correcta disposición en recipientes, el reciclaje de materiales y contratación de empresas certificadas para la recolección, tratamiento y disposición final de estos.- Disminución o eliminación de los riesgos ocupacionales mediante la instalación de letreros, suministro de EPP a los trabajadores, inducciones en temas de salud y seguridad ocupacional, adquisición de extintores y botiquines de primeros auxilios, entre otras medidas.-Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales como medida de verificación.-Disposición de materiales (kit antiderrame, pads) y personal entrenado para enfrentar posibles fugas y/o filtraciones accidentales.- Establecimiento de límites de velocidad en las áreas colindantes.-Ejecución de Programas de mantenimiento de los equipos utilizados.-Utilización de sistema para el ahorro de energía, focos ahorradores, recirculación de las aguas utilizadas.

JUNTA COMUNAL EL VALLE
ENTRADA DE DOCUMENTOS

ENTREGADO POR: _____
FECHA: 03/10/2024 **HORA:** 16:52 PM
RECIBIDO POR: Martín Secretaría

Nº:
 ENTREVISTA AUTORIDADES LOCALES DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales
Fecha: 18/8/29 Comunidad: El valle
Nombre: Luz Gonzales Sexo: Femenino Masculino
Entidad: Junta Comunal
Actividad que realiza: Administrativa

1. ¿Cuál es su percepción socio- ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Conoce usted el proyecto?

Si No

3. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: Se vende experiencia

4. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Si No

Explique: _____

6. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Contratar personal de la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/03/09 Comunidad: el valle
 Nombre: Josette Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Vendedora
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: bajar las aguas residuales

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/03/94 Comunidad: El Valle
 Nombre: Edgardo Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: Económica
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Si No Explique: no se sabe del proyecto
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Si No Explique: _____
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: que tome mano de la comunidad y el
que trabaje gente del pueblo
¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
“HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto “HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”, corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/07/24 Comunidad: el valle
 Nombre: Juanito magallan Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: agricultura
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delineuicia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: calles sucias

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: consultar bien

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 01/12/24 Comunidad: el valle, el Hatillo
 Nombre: Nelly Morena Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanuda: amade cara
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: por que tumban los arboles
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: porque van a estar muy cerca
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: traten de no talar muchos arboles
 ¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/11/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Auristina Rodriguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: _____
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Tenían muchos Basuras del colegio

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Cooclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/8/99 Comunidad: El Hato
 Nombre: Leyris Rodriguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Ayudante de constructor
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: falta de conciencia con la basura

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Si No Explique: la basura, el ruido

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Si No Explique: los viajeros

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: generación de empleo de la comunidad
evitar el ruido
 ¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/07/29 Comunidad: el Valle

Nombre: Miriam Sanchez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reanaza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: no posee _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/02/24 Comunidad: el Valle, el Hato
 Nombre: marilen Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Subida
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: porque hacen casas y tumban los arboles

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____
 5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: _____
 6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: _____
 7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: baixe los costos para que la gente de bajo recurso pueda ir
Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/02/24 Comunidad: el valle
 Nombre: Sara Daniel Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: agricultor
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: muchos perros

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: deforestacion
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: _____
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: que haga mas empleo
 ¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/8/24 Comunidad: El Valle
Nombre: Mirenica Sanchez Sexo: Femenino Masculino
Actividad que reaniza: _____
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena Regular Mala
Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
Explique: _____
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No Explique: me crece que tenga problemas
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
Sí No Explique: _____
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: considero que debe contribuir a la misma parte de la comunidad
¡Muchas gracias por su participación!

Nº: _____

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/12/9 Comunidad: El valle

Nombre: Ismael Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reaniza: soldador

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que haga cosas

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 15/8/24 Comunidad: el Valle
 Nombre: Cielo Rodríguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: agricultura
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: a estoy de acuerdo para darles trabajo
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: _____
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: para darles trabajo para la comunidad
 ¡Muchas gracias por su participación!

ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/29 Comunidad: El Hato
 Nombre: Bernardo gonzalez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: venta de lechumbre
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: porque no van a poner una fabrica

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que arreglen las calles,

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/09/20 Comunidad: El Hato
 Nombre: Anne Garcia Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Independiente
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delineuicia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: Apoyo a la comunidad

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Generar empleo local

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/08/29 Comunidad: El Valle, El Valle
 Nombre: Maria alcancia Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: ama de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales
 Fecha: 10/08/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Valerie Rodríguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanuda: trabajos independientes
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

Nº: _____

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/8/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Mulciades areas Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Vendedores ambulantes
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: bueno para la comunidad

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que ayude a la comunidad que
de empleo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/29 Comunidad: El Valle, el Hat
 Nombre: Isaac Rodriguez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reanaza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/8/24 Comunidad: El valle
 Nombre: Maria Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Emprendedora
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calle en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: _____

6. Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que se baje personas de la comunidad
Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/29 Comunidad: El Valle El Alto
 Nombre: Aduana perez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: comerciante
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT L
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales
 Fecha: 18/8/24 Comunidad: el Valle
 Nombre: Darby Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: _____
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
“HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto “HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”, corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 10/02/09 Comunidad: El Hatillo
 Nombre: Miguel Coronado Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Independiente
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: problema con aguas residuales

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Generar empleo de la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/19/24 Comunidad: El Hatillo
 Nombre: Sabatino Martinez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Jardineria
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: no porque esta en remodelacion y puede tener mas empleo

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón. Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/03/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Edna Segundo Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Atende casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Contratar personal al la Comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 10/06/24 Comunidad: El valle, el hotel
 Nombre: Brayan Rodriguez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que realiza: trabajar

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delineuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: no depositar la basura en el lugar adecuado

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Tener un buen manejo de la basura y el agua residual plan depositadas en el lugar adecuado
;Muchas gracias por su participación!

ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/03/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Magdalena Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Ama de Casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: de que cumplan con el reglamento de construcción

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/07/20 Comunidad: El Hato
 Nombre: Meredith Rodriguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Alma de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: Generación de empleo

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: No los olejones residuos de construcción en las calles

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/01/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Angela Gonzalez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Ayuda de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Ninguna

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: Ninguna opinión

5. Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: Ninguna opinión

6. Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: Ninguna opinión

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Ninguna opinión

¡Muchas gracias por su participación!

ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/21 Comunidad: Los Mandarinos (El Hato)

Nombre: Fatima Gonzalez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reaniza: No Quiero decir

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: Vin para Regalar por lo de conseguir bus

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: Ninguna opinión

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: No Afecta

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: Ningun Comentario

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Arreglar Arroyos por la Calle, ya que traeran Comisiones.

Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/01/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Daniel manuel Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: construcción
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: muy físico

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: _____
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Contratar personal de la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 13/9/24 Comunidad: el Valle
 Nombre: Silvia Rodríguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: construcción
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: por mi es turista

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: no tiene nada que ver con químico

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que deje de trabajar

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 15/18/29 Comunidad: El Valle
 Nombre: Maribel Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Enfermero
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí Nd Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que el plan con reglamento de construcción

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/8/24 Comunidad: El Hato

Nombre: David Sánchez Choper Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reanaza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Oye hagan buen manejo de los residuos de la construcción

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/01/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Melbi Rivas Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: vendedora
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Generar empleo. _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/04/14 Comunidad: El Hato
 Nombre: Alejandro Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: Jardineria
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Contratar personal de la comunidad
 ¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/07/2014 Comunidad: El Hatillo
 Nombre: Sabina Aguilar Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reaniza: Amo de casa

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: No tiene opinión

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 10/09/24 Comunidad: El Hotel
 Nombre: Violeta Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: maestra
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que depositen las aguas servidas
en un lugar adecuado

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/07/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Evelyn Gonzales Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Vendedora
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: Generación de empleo

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Que no contaminen, ni deforen terrenos

¡Muchas gracias por su participación!

ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/07/29 Comunidad: El Hato
 Nombre: Rubiera Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Empleada doméstica
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delineencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: que cumplan con reglamento de construcción, no deforestar y explotar los recursos.
Muchas gracias por su participación!

ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/02 Comunidad: El Valle
 Nombre: Benjamín Rodríguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: ajudante construcción
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Basura en calles

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: inconveniente de futuro

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Controlar mano de obra local

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 15/3/29 Comunidad: El Hatillo
 Nombre: Alix Díaz Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Agricultor
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Ninguna opinión

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: Ninguna opinión

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Si No Explique: Ninguna opinión

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: Ninguna opinión

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Disminuir los impactos
nuevas tierras, parte de la desforestación
 ;Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/01/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Edwin Martinez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: /-
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Ninguna

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No
 Explique: _____

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: Ninguna

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: Ninguna

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Empleo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 16/8/17 Comunidad: Los Mandarinos (El Hato)
 Nombre: Carlos Sanchez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reaniza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Aeropar la carretera, por los Caminos

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/6/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: José Rivas Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Agricultor
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No
 Explique: ninguna
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: ninguna
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: ninguna
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: No hay Ninguna
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Trabajo para la gente

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/24 Comunidad: el Hato
 Nombre: Frigio Rodriguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: _____
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: No hay Ninguna

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No
 4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: Que es bueno
 5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: Ninguna opinión
 6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: Ninguna opinión
 7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Que cuiden los cultivos, No Tiren Basura

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 19/8/84 Comunidad: El Hatillo
 Nombre: Eladio Valle Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: _____
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Ninguna opinión

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: atención Médica

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Más empleo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/07/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Jani Sánchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Cocinera
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: Ninguna opinión

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: Ninguna

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: Ninguna

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Generar empleo para las personas

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 16/12/24 Comunidad: El Hotel
 Nombre: David moreno Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: Sinducuva
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: _____
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: _____
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 07/07/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Magdalena Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Vendedora
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que cumplan como deben

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 11/09/2019 Comunidad: El Rato
 Nombre: Diana Rodríguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Agricultor
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Aguas residuales y basura.

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: que sigan el reglamento

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Si No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: creación de empleo en la comunidad
mano de obra de la comunidad
 ¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/04/24 Comunidad: El Alto
Nombre: Marcos Núñez Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: _____
Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
Buena Regular Mala
Explique: Ninguna opinión

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
Explique: Ninguna opinión

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No Explique: Ninguna

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
Sí No Explique: Ninguna

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Empleo para la gente de la Comunidad
No tienen basura
¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/01 Comunidad: El Hato
 Nombre: Paul Faustino Rodriguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Agricultura
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: La Basura
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zonal Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: Ninguna
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: Ninguna
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: Ninguna Opinión
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: _____
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Cuidar la Calle y Ambiente

¡Muchas gracias por su participación!

ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Mario Rosales Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: _____
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Ninguna
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: Ninguna opinión
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: Ninguna opinión
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí Nd Explique: Ninguna opinión
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Si No Explique: Ninguna opinión
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Solo las calles y no tirar basura

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
“HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto “HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”, corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 17/12/29 Comunidad: El Hato
 Nombre: Lidia Mascallos Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Atención de Casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: Bueno para las personas que trabajen

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: No hay Ninguna

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: No hay Ninguna

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: _____

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 14/01/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Esmeralda del Carmen Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reaniza: Amo de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Ninguna opinión
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: Ninguna opinión
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: Ninguna opinión
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: Ninguna opinión
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: Ninguna opinión
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: No Tirar Basura Cuidar las calles

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/12/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Arlonse Mendoza Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Alma de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: hay de todo
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: Ninguna
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: Ninguna
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No Explique: No hay Ninguna
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Sí No Explique: Ninguna
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Ninguna
- ¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/02/2011 Comunidad: El Valle

Nombre: René Sánchez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reanaza: mantenimiento

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: No tiene opinión

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/09/21 Comunidad: El Valle
 Nombre: Elier Santana Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Vendedror
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: no tiene recomendacion

Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/12/24 Comunidad: el halo
 Nombre: Benigno gonzalez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realizas: mantenimiento
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: mala porque deforestó la naturaleza

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: falta de agua potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: no tiene opinion

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: depende la construcción

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que genere empleo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 10/02/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Francisco Sanchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanua: Sardinero
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: Falta de percepción

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: No sabe

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Apoyo a la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/21 Comunidad: Los Mandarinos (El Hato)
 Nombre: Alberto Rojas Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Agricultor
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: También falta bastante, hacer Mucha calor

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: Ninguna opinion

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Si No Explique: Hinchura

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: Ninguna

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Mejore y NO deforeste

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/20 Comunidad: El Hato
 Nombre: Tina Sánchez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Arma de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Contra la personal de la
Comunidad act

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/24 Comunidad: El Hato

Nombre: Pilar Valdez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reaniza: Vendedora

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: no sabe

Muchas gracias por su participación!

ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 07/07/24 Comunidad: El Hato
 Nombre: Mariel Sanchez Sexo: Femenino MASCULINO
 Actividad que realiza: Ama de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: Basura en las calles
2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 Explique: No tiene conocimiento
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: Contratar personal de la Comunidad
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Si No Explique: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Si No Explique: _____
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Contratar personal de la Comunidad
 ¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón. Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/8/24 Comunidad: El Valle
 Nombre: Aolis Rodriguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Arma de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Contratar personal de la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DELESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 18/21 Comunidad: El valle
 Nombre: Frances Pártida Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que reanaza: Dyn cultura
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Contratar mano de obra de la
comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑIA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 10/8/29 Comunidad: El Valle
 Nombre: Karen Sanchez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que realiza: _____

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: _____

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Sí No Explique: _____

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: Contratar Mano de Obra de la Comunidad
;Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
“HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto “HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA”, corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 1/1/24 Comunidad: El Valle

Nombre: Maria Vazquez Sexo: Femenino Masculino

Actividad que reaniza: area blanca

Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años

Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?

Buena Regular Mala

Explique: _____

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?

Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales

Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?

Sí No Explique: por problemas de agua residuales

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?

Si No Explique: por el problema de las colas

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?

Explique: que la agua residuales estén en el lugar correcto que se recicle
;Muchas gracias por su participación!

**ENCUESTA CIUDADANA DEL ESIA, CAT I.
"HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE-SPA", corregimiento de El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Cooclé, cuyo promotor es el HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 10/09/09 Comunidad: El Hato
 Nombre: Yolanda Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Hija de casa
 Tiempo de trabajar: Menos de 3 años Entre 4 y 9 años Más de 10 años
 Edad: De 18 a 30 años Entre 31 y 40 años
 Entre 41 y 50 años Mayor de 51 años

II. Evaluación de la situación ambiental

1. ¿Cuál es su percepción ambiental de la zona?
 Buena Regular Mala
 Explique: problemas con basura

2. ¿Cuáles son los dos principales problemas ambientales en la zona?
 Calles en mal estado Delincuencia Malos Olores Aguas residuales
 Apagones de luz Basura en la zona Otros: _____

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto? Si No
 4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
 Explique: _____

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Si No Explique: Aguas residuales depositadas en quebradas

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad?
 Si No Explique: problemas de malos olores

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: que tengan sus basuras manifiestas en los lugares
aguas residuales para ello estén depositados
Muchas gracias por su participación!

14.9. Anexo No. 9: Informe de prospección arqueológica

**Evaluación de los recursos arqueológicos
EsIA Hotel La Compañía del Valle - Spa
Distrito de Antón, Provincia de Coclé**



Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir
Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

Presentamos la línea base arqueológica para el EsIA de un proyecto inmobiliario en un polígono de aproximadamente 585.29m² ubicado en el complejo Los Mandarinos Boutique en El Valle de Antón y cuyo promotor es Hotel La Compañía del Valle ,S.A.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la nación, son recursos no renovables. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Objetivos

Efectuar una verificación física en el terreno en busca de vestigios arqueológicos.

Plantear recomendaciones pertinentes al ámbito de los recursos arqueológicos.

Resultados

Realizamos una prospección arqueológica en la totalidad del polígono donde se ha contemplado llevar a cabo el desarrollo inmobiliario, como resultado no se dio con el hallazgo de restos materiales de interés patrimonial que anticipen alguna inminente afectación o impacto negativo sobre el componente arqueológico.

Se recomienda al promotor contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, para que lleve a cabo una inducción arqueológica al personal ligado a los movimientos de tierra y, ante el eventual hallazgo de bienes patrimoniales, sea quien lleve a cabo las medidas pertinentes al caso previa autorización de la institución antedicha.

2- Investigación Bibliográfica

El territorio donde se ha proyectado el desarrollo de este proyecto se halla en Gran Coclé, una de las tres regiones arqueológicas en que ha sido dividido el país (Cooke 1985), siendo las otras dos la Región Oriental o Gran Darién y la Región Occidental o Gran Chiriquí. Cabe hacer la observación de que la Región Central tiene la particularidad de contar con varios yacimientos arqueológicos –desde los primeros habitantes hasta el periodo de contacto con los europeos- que han sido ampliamente estudiados y acerca de los cuales se han realizado diversas publicaciones (por ejemplo, Cerro Juan Díaz, Río Santa María, Tonosí, El Caño y Natá). Sin embargo, no todos los sitios arqueológicos en ella han corrido tal suerte, falta mucho por investigar.

La ocupación del territorio panameño se remonta a fechas tan antiguas que rebasan los 12,000 años; cuando el sistema de subsistencia se basaba en la recolección de alimentos, los grupos humanos se caracterizaban por el nomadismo; en este periodo conocido como Paleo indio se han reportado evidencias de la presencia humana en abrigos rocosos como el de Agua Dulce, la Cueva de los Vampiros y La Mula. Sitios cuyos habitantes tenían una economía de apropiación de frutos, plantas, y animales (a través de la caza o pesca incipientes). Este periodo se extiende desde hace más de 12,000 años, hasta las postrimerías del 2000 antes de Cristo. A partir de estos años, surge el denominado periodo cerámico temprano, apareciendo una tradición alfarera que, acaso, resulta ser una de las más antiguas del continente: Monagrillo.

Posteriormente, surgen otros centros poblacionales, así como también nuevas formas de expresión y tecnología. Se inicia la tradición polícroma y, con ella, una amplia gama de estilos que se distribuyen en el tiempo y espacio allende las fronteras de la propia región donde surgieron y se depuraron; llegando a encontrarlas en la Región Oriental, sobre todo en yacimientos costeros o muy cercanos al litoral.

Pero no solamente hubo especialización plástica en la arcilla. El registro arqueológico contiene piezas cuya materia prima proviene tanto del propio entorno geográfico, como de otros distantes que evidencian –de igual forma- relaciones comerciales. Éstos fueron hechos con huesos, conchas y metales.

Hacia los años 500 y 1000 d.C. se comienzan a conformar y desarrollar los primeros cacicazgos, sistema de organización sociopolítico que perdurará en este territorio hasta la llegada de los españoles (Fitzgerald 1998). Esta complejidad social, a la par de las variaciones cosmogónicas, pueden verse reflejadas en un plano ideológico por ejemplo con la diversidad de enterramientos humanos (individuales, colectivos, primarios, secundarios) y los artefactos que les ofrendaban a los muertos, de hecho, varias tumbas reportadas testimonian que la preparación de estos espacios implicaba un arduo trabajo pues algunas alcanzan poco más o menos los dos metros de profundidad. En otro plano, esta complejidad cultural se hace presente no solamente en la cantidad de sitios reportados (en la dinámica de los espacios) también a través de la distribución territorial de las formas cerámicas y su ornamentación. Los motivos decorativos que fueron plasmados en los diversos artefactos, reflejan las ideas materializadas por medio de abstracciones y simbolismos combinados o no con policromía,

y que vemos presentes en la decoración de las vasijas, en la orfebrería y en los trabajos de concha.

El registro arqueológico puede ser hallado tanto a nivel superficial como bajo tierra; en este caso, las profundidades pueden variar desde algunos cuantos centímetros hasta varios metros (montículos de El Caño, por ejemplo). Sin embargo, no siempre suelen ser fácilmente distinguibles a simple vista. Los rasgos que los hacen más evidentes están conformados por artefactos, en su mayoría fragmentados (restos de vasijas cerámicas, metates, hachas y puntas entre otros); también podrían llegar a observarse ciertas modificaciones en el paisaje natural producto de sitios de enterramiento, posibles rituales ceremoniales, obtención de alimentos, etcétera.

Si bien es cierto que, en la Región Central, o Gran Coclé, se han desarrollado diversas investigaciones de trascendental importancia para el conocimiento de las culturas precolombinas de Panamá, también lo es el hecho de que en su mayoría se han llevado a cabo entre la porción centro y sur de la Provincia de Coclé, el archipiélago de Coiba, el sur de la Península de Azuero, así como el Caribe Central Panameño.

3- Bibliografía

- Brizuela Casimir, Alvaro M., Fitzgerald Bernal, Carlos M. y Biffano Marcial, Gloria E.
2018 Proyecto de Monitoreo Arqueológico Cobre Panamá, avances de investigación: Presencia de grupos humanos precolombinos en la vertiente Caribe de la Región Central panameña. En XIV Conferencia Antropología 2018. Instituto Cubano de Antropología.
- 2019 El cacicazgo de Cubiga: etnohistoria y arqueología en el Caribe Central panameño. En Cuadernos de Antropología julio-diciembre. Revista del Laboratorio de Etnología María Eugenia Bozzoli Vargas. Centro de Investigaciones Antropológicas, Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica.
- Casimir de Brizuela, Gladys
1972 (a) Síntesis de arqueología de Panamá. Universidad de Panamá
(b) Informe preliminar de las excavaciones en el sitio arqueológico Las Huacas, Distrito de Soná, Veraguas. En: Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá. Centro de Investigaciones Antropológicas. Instituto nacional de Cultura y Deportes. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá.
- Cooke, Richard
1976 Panamá: Región Central. Vínculos, Vol.2, No.1:122-140. Museo Nacional de Costa Rica. San José de Costa Rica.
1985 Arqueología prehistórica de Panamá: II parte en Enciclopedia de la cultura panameña para niños y jóvenes. Suplemento educativo cultural de La Prensa. Panamá. Agosto.
1998 (a) Los guaymies si tienen historia. En Pueblos indígenas de Panamá: hacedores de cultura y de historia. AECI- REDNAEPIP- COONAPIP. Panamá
(b) Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá, en A. Pastor, editor, *Antropología panameña: Pueblos y culturas*. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades. Universidad de Panamá.
- Cooke, R. G. y L. A. Sánchez
1997 Coetaneidad de la metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". *Boletín Museo del Oro*, No. 42. Bogotá: Colombia.
2004 Panamá prehispánico. En Historia General de Panamá. Dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
- Fitzgerald B., Carlos M.
1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia". En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.
- González, Raúl y Pedro Quirós
1972 Informe preliminar sobre recientes hallazgos arqueológicos en la provincia de Veraguas. En Actas del III Simposium nacional de antropología, arqueología y etnohistoria

de Panamá. Universidad de Panamá. Centro de Investigaciones Antropológicas. Instituto nacional de Cultura y Deportes. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá.

Helms, Mary W.

1979 Ancient Panama. Chiefs in search of power. University of Texas Press. Austin University of Texas Press. London.

Ichon, Alan

1968 Informe preliminar sobre las investigaciones arqueológicas en el sur de la Península de Azuero. En Actas del Primer Simposium Nacional de Arqueología y Etnohistoria de Panamá.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Decreto Ejecutivo N° 209 Septiembre de 2006. Modificación de la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo N° 59 de 2000 –marzo 16- Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo 209 de 2006. Publicado en la Gaceta Oficial Número 25625. del seis de septiembre de 2006.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Código penal. Capítulo VII artículos 225 a 228. Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 135 General de Cultura. 3 de noviembre de 2020.

4- Método y Técnicas Aplicadas

- A- Investigación documental.
- B- Trabajo de campo- tomando en cuenta los términos que la normativa patrimonial contempla se realizó la evaluación física del área total de impacto directo de este proyecto. Se hizo una prospección superficial, por medio de la cual se recorrió todo el polígono; además se hicieron sondeos con una pala y cuya ubicación estuvo determinada aleatoriamente según las condiciones del terreno. Se tomaron fotografías digitales a color y la localización de los sondeos con un GPS portátil.
- C- Procesamiento de datos.

5- Resultados

El polígono de proyecto tiene una superficie accidentada con una pendiente moderada de la que sobresalen rocas, varias de las cuales forman cúmulos que abarcan poco más del 50%; la cobertura vegetal está conformada por césped natural. Aparentemente el área que comprende el polígono de proyecto no ha sido modificada por actividades antrópicas recientes.

Se eligieron partes relativamente planas sin roca superficial para hacer sondeos con una pala. En ellos no se encontró material arqueológico.

6- Listado de Yacimientos y Caracterización

En el polígono de proyecto no se hallaron restos materiales de interés patrimonial, ni en superficie ni en los sondeos.

7- Descripción y cuantificación

No se halló y por consiguiente tampoco se colectó material que cuantificar ni describir.

8- Evaluación y Cuantificación del Impacto del Proyecto sobre el Recurso Arqueológico

El resultado de la prospección arqueológica que se reporta no dio con el hallazgo de restos materiales de interés patrimonial. Sin embargo, se recomienda que el promotor contrate a un arqueólogo profesional para que lleve a cabo inducciones arqueológicas a todo el personal de campo y estén anuentes al procedimiento a seguir ante el hallazgo fortuito de restos arqueológicos. En caso tal, dicho profesional habrá de desarrollar un plan de acción para documentar los contextos arqueológicos identificados.

9- Anexos

Localización regional del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Localización micro-regional y del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Mapa de la prospección (hecho por el autor)



Fotografías

Vistas generales



Proceso de sondeos



Detalle de algunos sondeos realizados



Coordenadas de los sondeos. Datum consignado.

WGS84

17 P 596820 952103
17 P 596824 952104
17 P 596834 952101
17 P 596827 952094

14.10. Anexo No.10: Certificación de uso de suelo - MIVIOT.

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN No. 266-2024

FECHA: 19/09/2024

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: 

PROVINCIA: COCLÉ
DISTRITO: ANTÓN
CORREGIMIENTO: EL VALLE

UBICACIÓN: EL VALLE, CALLE DEL I.P.T.
EL HATO
FOLIO REAL No.13316 (F)
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 2105

1. NOMBRE DEL PROPIETARIO: HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A.

2. NOMBRE DEL INTERESADO: MANUEL TRUTE

3. USO DE SUELO VIGENTE: R1d1 (RESIDENCIAL)

4. USOS PERMITIDOS:

R1d1: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES AISLADAS Y SUS USOS COMPLEMENTARIOS (EJEMPLO: CASETAS, TANQUES DE AGUA, POZOS, PISCINAS, BOHÍOS, PEQUEÑOS DEPÓSITOS), SIEMPRE QUE DICHOS USOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE LA ZONA

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN No76-2001 DE 11 DE MAYO DE 2001 "POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN NORMATIVO PARA EL VALLE DE ANTÓN, EL CUAL CONTIENE LA ZONIFICACIÓN, NORMAS DE DESARROLLO URBANO, DERECHOS DE VÍAS Y LÍNEAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ÁREA DE EL VALLE DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ" Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS POR LA PARTE INTERESADA.



CSIR
CONTROL No 666-2024

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN No. 267-2024

FECHA: 19/09/2024

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: 

PROVINCIA: COCLÉ
DISTRITO: ANTÓN
CORREGIMIENTO: EL VALLE

UBICACIÓN: EL VALLE, CALLE DEL I.P.T.

EL HATO

FOLIO REAL No.17318 (F)

CÓDIGO DE UBICACIÓN: 2105

1. NOMBRE DEL PROPIETARIO: HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A.

2. NOMBRE DEL INTERESADO: MANUEL TRUTE

3. USO DE SUELO VIGENTE: R1d1 (RESIDENCIAL)

4. USOS PERMITIDOS:

R1d1: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES AISLADAS Y SUS USOS COMPLEMENTARIOS (EJEMPLO: CASETAS, TANQUES DE AGUA, POZOS, PISCINAS, BOHÍOS, PEQUEÑOS DEPÓSITOS). SIEMPRE QUE DICHOS USOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSAS EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE LA ZONA

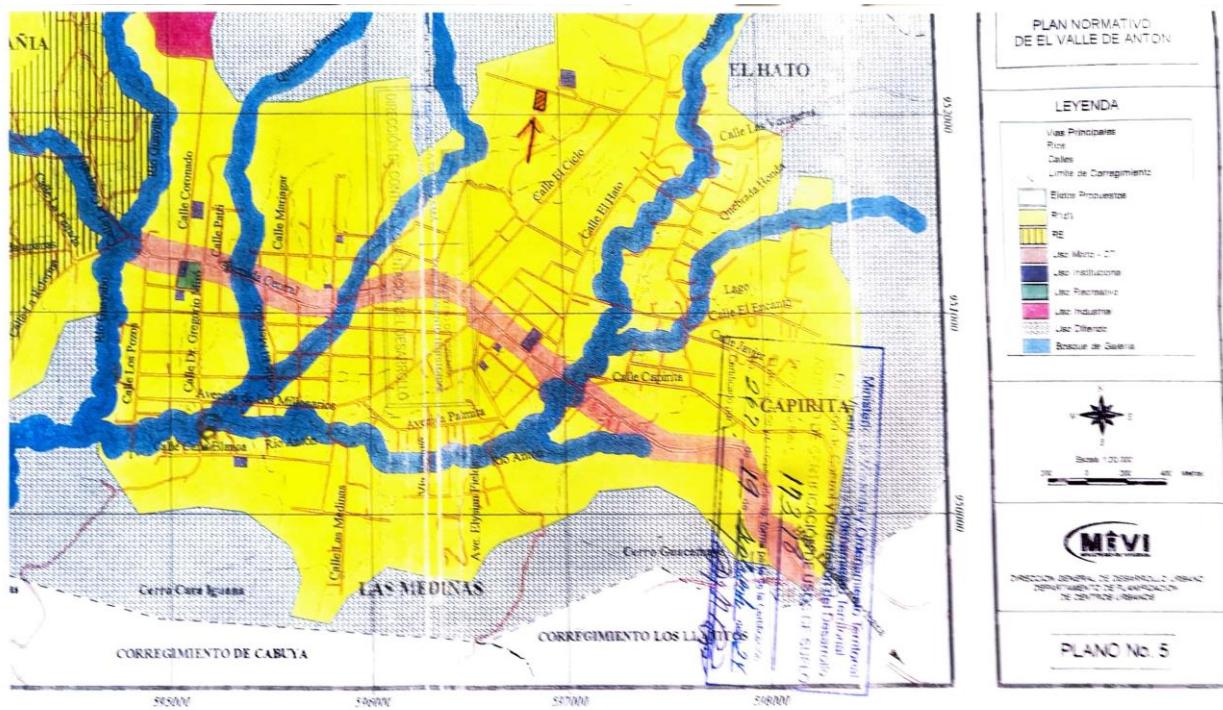
OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN No76-2001 DE 11 DE MAYO DE 2001 "POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN NORMATIVO PARA EL VALLE DE ANTÓN, EL CUAL CONTIENE LA ZONIFICACIÓN, NORMAS DE DESARROLLO URBANO, DERECHOS DE VÍAS Y LÍNEAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ÁREA DE EL VALLE DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ" Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS POR LA PARTE INTERESADA.



CS/R
CONTROL No 665-2024

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.



14.11. Anexo No.11: Recibido de los planos del Anteproyecto en Ingeniería
Municipal de Antón.

Antón, 15 de julio de 2024.

Ingeniero
Ismael Arosemena
Jefe de Departamento de Ingeniería
Municipio de Antón
E. S. D.

RECIBIDO

David Rodriguez
Por: Ingeniería Municipal
10:15 a.m.

FECHA: 15/7/24

*Plano #170-A-24 (63 A)
Ccl. C668-0040*

Estimado Ingeniero,

Por este medio yo, David Manuel Rodriguez Michot, con C.I.P. N°8-492-147 y licencia de idoneidad expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura N° 2004-001-023, le solicito la revisión de los planos constructivos.

Los datos de la propiedad son los siguientes:

Propiedad de: Hotel La Compañía del Valle

Representante legal: Christopher James Lenz

Folio Real: **13316,17318,50734**

Código de Ubicación: 2105

Ubicación: Hotel La Compañía El Valle, corregimiento El Valle, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.

Valor de Obra: **500,000.00 Balboas.**

Agradeciendo de antemano la atención que le preste a la misma, se despide de usted,

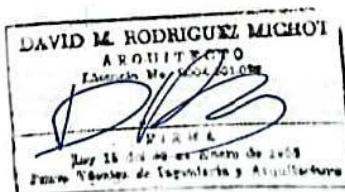
Atentamente,



Saludos cordiales,

David Rodriguez
M.Arq.,LEED AP
Tel: 6617-7205

Christopher James Lenz



14.12. Anexo No.12. Memoria Técnica de la PTAR

PROYECTO PLANTA TRATAMIENTO

“HOTEL LOS MANDARINOS”

El Valle de Antón, COCLÉ, Panamá

Memoria de Cálculo

Planta de Tratamiento de
Aguas Residuales

70 m³/día

Propietario: Hotel Los Mandarinos.

Distrito. Antón
Corregimiento de El Valle
Provincia. Coclé

Durman Esquivel S.A

Panamá, Noviembre 2011

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

1. INTRODUCCIÓN

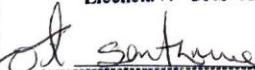
La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR, para el Desarrollo HOTEL LOS MANDARINOS, El Valle, se desarrollará en las instalaciones de ese Desarrollo Hotelero, en la Provincia de Coclé, Corregimiento del Valle, Distrito Antón, dirección: Carretera el Ciclo, está basada en un sistema de tratamiento de tipo biológico aeróbico con base en Lodos Activados con Aireación Extendida.

El proceso de tratamiento aeróbico de aguas residuales, por medio de Lodos Activados, tiene las siguientes ventajas:

- Es un proceso intensivo de tratamiento, en otras palabras, requiere muy poca área.
- Es un proceso altamente eficiente, capaz de entregar un efluente (**agua tratada**) con menos de 35 mg/L de Demanda Bioquímica de Oxígeno, **BO₅**, y **sólidos suspendidos Totales, SST**.
- El proceso de puesta en operación del sistema es **bastante rápido**, **permitiendo** tener un efluente de buena calidad luego de una ó dos semanas de haber sido puesto en operación.
- No produce olores molestos a los vecinos de la PTAR. Los gases producidos en el tanque sedimentador primario son ventilados rápidamente a la atmósfera.
- El sistema de Aireación Extendida utilizado da mayor flexibilidad al proceso de Lodos Activados, tolerando el sistema mayores variaciones hidráulicas, y orgánicas.
- Es un proceso bastante conocido en el medio.

La PTAR ha sido dimensionada con base en la información suministrada por el propietario del proyecto cual es un volumen de 70 m³ por día, correspondiente al consumo promedio diario proyectado en un día de máxima ocupación de este Desarrollo hotelero.

VICTOR M. SANTAMARIA BADO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 2003-024-035



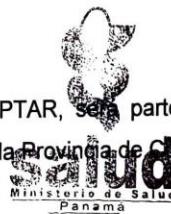


Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

La PTAR manejará un caudal promedio de 0.81 L/s equivalente a los 70 m³/d aportados por los huéspedes y empleados del Desarrollo hotelero. Como caudal promedio de diseño se ha tomado un flujo medio diario, a plena ocupación, de 0.81 L/s. Se ha asumido un Factor Pico horario de 2,0, lo cual arroja un caudal máximo horario de aguas residuales de 1.62 l/s llegando a la PTAR. La PTAR tratará una carga orgánica, a condiciones de diseño (máxima ocupación), de **21 Kg de Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅, por día**. Esta carga equivale a tratar aguas residuales domésticas con una concentración media de **300 mg/L de DBO₅**.

2. DIRECCIÓN EXACTA

La planta de tratamiento de aguas residuales, PTAR, será parte del **Proyecto de HOTEL LOS MANDARINOS**, y se desarrollará en la Provincia de Coclé-Corregimiento de El Valle, Distrito Antón, Carretera El Ciclo.



"Error en los cálculos de diseño es responsabilidad del proyectista, ya que el MINSA solo verifica lo correspondiente a salud pública"

3. SISTEMA PROUESTO Y JUSTIFICACIÓN

La Planta para Tratamiento de Aguas Residuales, proyectada para el **Desarrollo de HOTEL LOS MANDARINOS**, está basada en un sistema de tratamiento de tipo biológico aeróbico con base en Lodos Activados con Aireación Extendida.



4. Proceso Productivo de las Aguas a Tratar

Las aguas que serán tratadas en esta Planta de Tratamiento serán únicas y exclusivamente de tipo domésticas, o sea generada por el uso de los artefactos sanitarios de este Desarrollo hotelero, por parte de las personas que se hospeden, visiten o trabajen en ese lugar. Serán todas las producidas en los inodoros, mingitorios, lavatorios, baños, cocinas y pilas de lavar. Estamos hablando tanto de las aguas negras como de las aguas grises o jabonosas. Bajo ningún concepto se pueden conectar aguas pluviales, piscinas o de refrigeración a este sistema. Todas las aguas deben ser de actividades domésticas de los empleados y huéspedes de este Desarrollo Hotelero. Estas aguas residuales domésticas serán conducidas por una red de alcantarillado hasta la Planta de Tratamiento.

VICTOR M. SANTAMARIA BADO INGENIERO ELECTROMECÁNICO Licencia N° 2003-024-035	<i>[Signature]</i>
FIRMA	
Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	

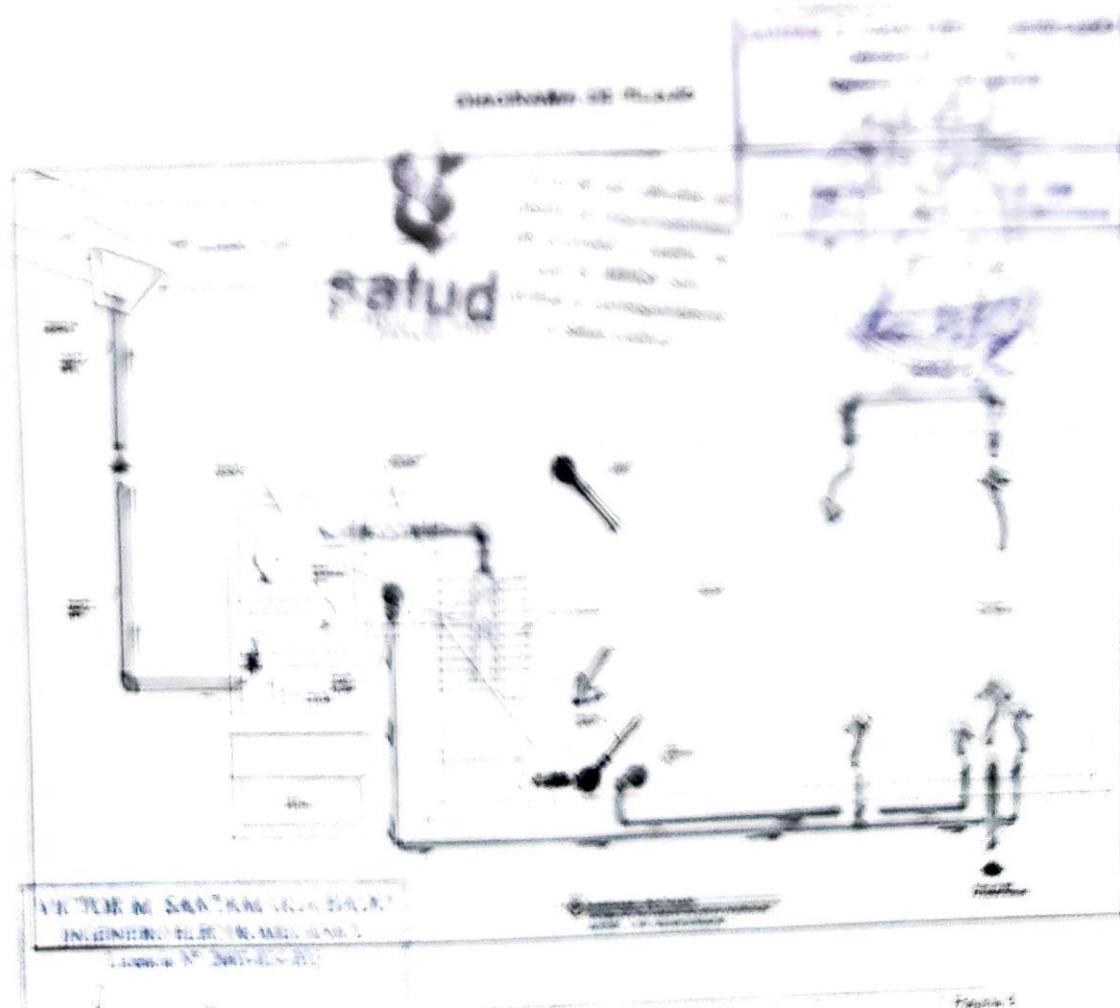
Memoria de cálculo

JANINA I. CAMARENA MERCADO INGENIERA CIVIL Licencia No. 2003-006-042	<i>[Signature]</i>
FIRMA	Página 5
Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	

los procedimientos que se realizan en el sistema de salud de la población, se evalúan y se recomiendan a los sistemas de salud para mejorar su eficiencia y calidad. El organismo que lleva a cabo este tipo de evaluación es el **Instituto de Salud Pública de México**.

Para ello se utilizan criterios y normas establecidos en la legislación vigente en México y el informe que resulta de esta evaluación.

El sistema de tratamiento se evalúa en el **Supuesto de evaluación** que consiste en la evaluación de los resultados de los tratamientos que se realizan en los hospitales y clínicas de acuerdo con las normas establecidas en la legislación vigente y las órdenes emitidas por el organismo competente, así como en el **Supuesto de evaluación** que se realiza en los hospitales y clínicas de acuerdo con las normas establecidas en la legislación vigente y las órdenes emitidas por el organismo competente.



Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

A continuación del tratamiento primario el agua residual entrará al tanque de aireación donde será sometida al proceso de conversión de materia orgánica en gas carbónico (CO_2) y agua, así como en nuevo material celular (bacterias, protozoarios, etc.), de tipo aeróbico, denominado comúnmente Lodo. El agua pasa entonces a un tanque de sedimentación o clarificación, denominado clarificador secundario, donde el lodo se sedimenta por su propio peso y el agua clarificada pasa luego por un sistema de desinfección con cloro, luego se da el tiempo de contacto necesario en un tanque de flujo pistón y posteriormente pasa a una caja de muestreo y a un vertedero donde se mide el caudal en cualquier momento, antes de su disposición final una ~~Queda la sin nombre.~~

El líquido (licor mezclado) del reactor aerobio se recircula antes de entrar al sedimentador secundario, hacia el sedimentador primario, el cual es una zona anóxica, donde se da el proceso de desnitrificación.

El lodo biológico retenido en el clarificador secundario es retorna al tanque de aireación, con el fin de mantener la concentración de biomasa apropiada dentro del sistema. Una vez que llegue el momento de retirar del sistema el exceso de lodo ya se ha producido se envía al sedimentador primario.

En la salida del sistema de Tratamiento, se ubicará una caja para muestreo del efluente.

El área total ocupada por la Planta de Tratamiento de Agua Residual es de 54 m². El objetivo de este proyecto está centrado en la depuración o purificación de aguas residuales domésticas (aguas negras) hasta un grado tal que sea aceptado por lo establecido en la legislación nacional para vertido en un cuerpo receptor.

5. CARGA HIDRÁULICA

La PTAR ha sido dimensionada con base en la información suministrada por el diseñador del proyecto. La PTAR manejará un caudal promedio de 0.81 L/s equivalente a los 70 m³/d aportados por los huéspedes y personal de este Desarrollo hotelero.

VICTOR M. SANTAMARIA BADO INGENIERO ELECTROMECÁNICO Licencia N° 2003-024-033
<i>Victor M. Santamaría Bado</i>
FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Memoria de cálculo

JANINA J. CAMARENA MERCADO INGENIERA CIVIL Licencia No. 2008-006-012
<i>Janina J. Camarena Mercado</i>
PÁGINA A Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

Como caudal promedio de diseño se ha tomado un flujo medio diario, a plena ocupación de 0.81 L/s. Se ha asumido un Factor Pico horario de 2,0, lo cual arroja un caudal máximo horario de aguas residuales de 1.62 L/s llegando a la PTAR.

6. CARGA CONTAMINANTE

La PTAR tratará una carga orgánica, a condiciones de diseño (máxima ocupación), de **21 Kg de Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅, por día**. Esta carga equivale a tratar aguas residuales domésticas con una concentración media de **300 mg/L de DBO₅**.

La planta deberá ser capaz de tratar aguas residuales con las características siguientes:

Tabla 2. Características del efluente de la planta de tratamiento

Parámetro	Valor máximo
Demandia química de oxígeno (DQO)	500 mg/l
Demandia bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	300 mg/l
Sólidos suspendidos totales (SST)	300 mg/l
Solidos Sedimentables (SSed)	10 ml/l
Grasas y aceites	50 mg/l
Tensoactivos que reaccionan al azul de metileno	10 mg/l
Potencial hidrógeno (pH)	6,0 a 9
Temperatura	15 a 35 grados Celsius

7. CRITERIOS DE DISEÑO.

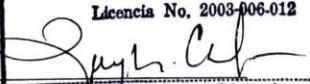
A. Tratamiento Primario

El agua ingresa por gravedad a un primer compartimento, denominado sedimentador primario, con un diseño similar a un tanque séptico, donde se retienen los sólidos y grasas, y los lodos resultantes sufren una digestión anaerobia.

VICTOR M. SANTAMARIA BADO INGENIERO ELECTROMECÁNICO Licencia N° 2003-024-035

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Memoria de cálculo

JANINA I. CAMARENA MERCADO INGENIERA CIVIL Licencia No. 2003-006-012

FIRMA
Página 8 Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

Por ello la recomendación más simple es la de ajustar el pH en el sistema (alrededor de 7.6) con cal o soda cáustica.

Si se vigila bien el pH en el sistema, el sedimentador hará una buena labor en la reducción del nitrógeno total del sistema, vía conversión a nitrógeno gaseoso.

C. Tanque de Aireación

Para el sistema de Lodos Activados se ha optado por trabajar con un sistema de Aireación Extendida con el fin de minimizar la producción de lodos (biomasa) exceso y de dotar al sistema de una mayor flexibilidad, es decir, con una capacidad para manejar variaciones hidráulicas y orgánicas en el agua de llegada.

Las características más importantes del sistema de lodos activados se muestran en la siguiente Tabla 3.

Tabla 3. Características del sistema de lodos activados

Volumen del Reactor	54 m ³
Tiempo de retención celular	15 d
Rata de recirculación de lodos	49 %
Tiempo de residencia hidráulico	18.5 horas
Requerimiento de oxígeno caudal promedio	19 Kg/d
Relación F: M (alimento a microorganismos)	0.18 1/d
Carga Volumétrica	0.39 kg DBO ₅ /m ³

El tanque de aireación estará dotado con dos equipos de aireación marca Tsurumi.
Uno Modelo 22BER5 de 2.2KW y otro Modelo 15BER3 de 1.5 KW



Memoria de cálculo



Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

DISEÑO DE LODOS ACTIVADOS					
MEZCLA COMPLETA					
Caudal Q=	0.00081019	m ³ / seg			
DBO5 Influyente	300	mg/l	Input	70	m ³ /d
DBO Efluente	30	mg/l	Input		
Temperatura	20	Grados C			
SSVLM/SSLML	0.8				
Concentración lodo retorno	8,000	mg/l	de SSV		
SSVLM	2100	mg/l	Input		
Tiempo retención celular	15	días	Input		
Sólidos Biológicos efluente	30	mg/l	SST norma	37.5	mg/l
DBOL/DBO5	0.68				
% Biodegradable SBE	65%				
Factor pico	3	q medio			
DBOL = (ultima)	1.42	masa de las células, g/m ³ . Constante			
Y=mg SSV/mg DBO5	0.6		Tabla 9.7 ME Coeficiente K _d	0.0416	
1.-Estimación de la Concentración de DBO5 soluble en el efluente:					
DBO5 del efluente= DBO5 soluble del afluente que escapa al tratamiento + DBO5 de los Sólidos en suspensión del efluente					
a- Determinación de la DBO5 de los sólidos en suspensión del efluente aa- Fracción Biodegradable SBE = 19.5 mg/l bb- DBO L última SBE = 27.7 mg/l cc- DBO de SS efluente = 18.8 mg/l b- DBO5 del efluente = 11.2 mg/l 2. Determinar eficacia de Tratamiento Eficacia del Tratamiento = 96.3 % Basada en la DBO soluble Eficacia del Tratamiento = 90.0 % Eficacia conjunta de la planta 3- Cálculo del Volumen del Reactor Volumen del reactor = 54.16 m ³ Chequeo 52.5 + - 5% OK 4- Cálculo de la Cantidad de Fango a purgar diariamente. a- Producción Observada Y _{obs} 0.375 38% de la materia se está convirtiendo en lodos b- Masa lodo activado purgado P _x = 7.6 Kg/d c- Masa Total de lodo P _{x(ss)} = 9.48 Kg/d Lodo perdido en efluente = 2.625 kg/d Total Neto de lodo a disponer en sistema 6.85 kg/d 5.- Cálculo de la Cantidad de Fango si la purga se realiza: a- Desde el Tanque de aireación=Q _w 3.6 m ³ /d b- Desde la recirculación de lodos= Q _w 1.2 m ³ /d 6. Cálculo de la relación de recirculación Concentración de SSV en el T.aireac= 2,100.0 mg/l Concentración de SSV en el retorno = 6,400.0 mg/l Q _r /Q= 0.49 7.Cálculo del tiempo de retención hidráulica para el Reactor Tiempo de Retención θ = η/Q 18.6 Horas 0.774 Días 8. Cálculo del Oxígeno necesario basado en la demanda carbonosa última a- Cálculo de la masa DBO _L última del agua residual entrante que se convierte en el proceso Masa de DBO _L utilizada= 30 kg/día b- Cálculo del Oxígeno necesario (Ecación 10.12 ME) kg O ₂ /d = 19.0 kg/día 0.79 kg/hora 9. Comprobación de la relación F/M y el factor de carga volumétrica a. Determinación de la relación F/M= 0.18 d ⁻¹ b. Determinación de la Carga Volumétrica 0.39 kg DBO ₅ /m ³ .d					
<i>VICTOR M. SANTAMARIA BADO</i> INGENIERO ELECTROMECANICO Licencia N° 2003-014-03 <i>Sanchez</i> <i>29/12/2011</i>					
<i>JANINA I. CAMARENA MERCADO</i> INGENIERA CIVIL Licencia No. 2003-006-012 <i>29/12/2011</i> <i>FIRMA</i> Ley 16 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura					
Memoria de cálculo					

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

Modelo	Cantidad	kg O2/hr	Potencia, kW	OXIGENO TOTAL REQUERIDO Normal: 0.79 kg/hora	OXIGENO TOTAL REQUERIDO horas pico ==> 1.58 kg/hora
8-BER2	0	0.00	0.00		
15-BER2	1	1.02	1.50		
22-BER4	1	1.74	2.20		
37-BER4	0	0.00	0.00		
55-BER4	0	0.00	0.00		
Total		2.76	3.70	En operación normal	

El equipo de aireación suministrado por el GRUPO DURMAN ESQUA pertenece a la categoría de "aireadores de tercera generación": son equipos de aspiración de aire, totalmente sumergidos dentro del tanque de aireación. Debido a esto, los equipos no presentan ningún tipo de ruido y utilizan de manera óptima la energía eléctrica que es suministrada al equipo, no solo para transferir al agua el oxígeno requerido sino para mezclar de manera continua el contenido del tanque de aireación.

El tanque de aireación mide 4.25 m x 4.25 m x 3 m H útil para un volumen total de 54 m³.

"Error en los cálculos en diseño es responsabilidad del promotor o dueño, ya que MINSA solo tiene la correspondiente responsabilidad pública"

MODEL BER/TOS-BER SUBMERSIBLE EJECTOR

FEATURES

The powerful single direction jet current is unrivaled in vertical lifting connection. And its required shaft power is not so much changed when the depth changes.

USES

•For use in pre-aeration and primary aeration in industrial wastewater treatment.
•For use as an oxygen suction mechanism for cultivation purposes.

SPECIFICATIONS

Diam. Air Flow m ³ /hr	Free Standing Guide Rail Rating	Motor Output Power kW	SS Flow- Starting Method	Air Volume- Depth m ³ /min	Oxygen Supply kg-O2/hr	Circula- tion Capacity m ³ /hr	Tank Dimension				Weight Free Stand- ing kg	Guide Rail Fitting kg	
							Max Length m	Max Width m	Max Depth m	Available Depth m			
25	50-BER4	TOS-BER4	0.75	3600 D.O.L.	11~3	0.45~0.55	22	3	2	4	1~3	28	23
60	8-BER4	TOS-BER4	0.75	3600 D.O.L.	9~3	0.35~0.45	21	3	2	4	1~3	28	23
32	50-BER3	TOS-15BER3	1.5	3000 D.O.L.	28~3	1.3~1.5	41	4	3.5	4	1~3	43	34
60	15-BER3	TOS-15BER3	1.5	3600 D.O.L.	24~3	1.1~1.3	40	4	3.5	4	1~3	43	34
	22-BER3	TOS-22BER3	2.2	1500 D.O.L.	45~3	2.2~2.6	63	5	5	4.5	1.5~3.5	75	61
	50	TOS-37BER3	3.7	1500 D.O.L.	80~3	3.6~4.3	94	6	6	5	2~4	91	77
	55-BER3	TOS-45BER3	5.5	1500 D.O.L.	120~3	6.0~7.0	126	7	7	6	2~5	149	132
	22-BER3	TOS-22BER3	2.2	1800 D.O.L.	38~3	1.3~2.2	60	5	5	4.5	1.5~3.5	78	61
	60	TOS-37BER3	3.7	1800 D.O.L.	70~3	3.2~3.7	90	6	6	5	2~4	91	77
	55-BER3	TOS-45BER3	5.5	1800 D.O.L.	105~3	5.3~6.1	120	7	7	6	2~5	149	132

The air-jet bubble capacity is very depending on the condition of the tank. The water temperature, the water depth and the shape of the tank.

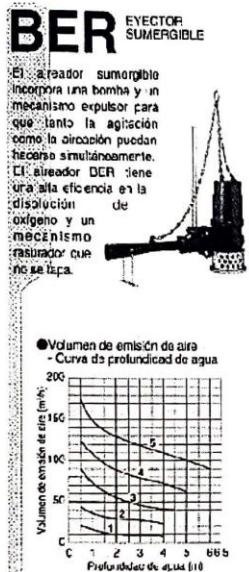
VICTOR M. SANTAMARIA BADO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 2003-024-035

Firma
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

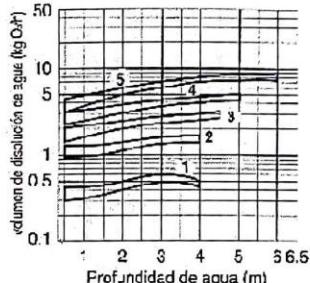
JANINA I. CAMARENA MERCADO
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 2003-006-012

Firma
Ráfaga 12
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá



- Volumen de disolución de oxígeno - Curva de profundidad de agua (volumen de disolución y agua fría a 20°C, el volumen de enfoque de aire contiene un error de ±3%).



Nº curva	Modelo	Diám. do. tubo de aire del motor mm	Potencia kW
1	8-BER1	25	0.75
2	15-BER3	32	1.5
3	22-BER5	50	2.5
4	37-BER5	50	2.5
5	55-BER5	50	2.5

D. Tanque de Clarificación

El Clarificador Secundario ha sido diseñado con base en los parámetros de la Tabla 4.

Tabla 4. Parámetros de diseño del clarificador secundario

Caudal a tratar	0.81 L/s promedio
	1.62 L/s máximo
Concentración de SSLM a la entrada	2625 mg/L
Carga Superficial	7.38 m ³ /m ² .d
Altura hidráulica	1.88 m
Área efectiva de sedimentación	9.48 m ²
Carga de sólidos al clarificador	183.75 kg/d
Carga específica de sólidos	19.38 kg/m ² d

"Error en los cálculos de diseño es responsabilidad del promotor o dueño, ya que el MINSA solo verifica lo correspondiente a la salud pública"



VICTOR M. SANTAMARIA BADO
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 2003-024-035

Victor M. Santamaría Bado
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Memoria de cálculo

JANINA I. CAMARENA MERCADO
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 2003-006-012

Janina I. Camarena Mercado
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

Los lodos retenidos en el clarificador serán retornados al tanque de aireación inmediatamente anterior, con el fin de mantener la concentración de biomasa deseada dentro del mismo.

Cálculos Sedimentadores Laminares			
# de Placas=	9.00 unidades	Gradianes	Coseno
Ángulo de las Placas=	45.00 grados	0.79	0.71
Área Efectiva de Sedimentación=	9.48 M ²		
Volumen a Tratar =	70.00 M ³ /día		
Carga Superficial=	7.38 M ³ /M ² *Día	Rango = 8-20 M ³ /M ² /d	
Longitud de Canoa=	1.36 M		
Número de Sedimentadores=	1.00 Unidades		
Número de Bordes Libres=	2.00 Bordes		
Carga en Vertederos=	25.74 M ³ /M	Rango= <50 M ³ /M	
SSLM=	2,625 mg/L		
Carga de Sólidos en Sedimentador=	19.38 Kg/M ² *Día		
Carga total de sólidos sedimentador	183.75 Kg/día		
Carga de Sólidos en Sedimentador/hora=	0.81 Kg/M ² *Hora	Rango= 1 - 5	
Longitud Sedimentador=	1.36 M		
Ancho Sedimentador=	1.24 M		
Altura Útil=	1.88 M		
Volumen Sedimentador=	3.17 M ³		
Tiempo de Retención Hidráulica (TRH)=	1.09 Horas	Rango= 1 - 2 Horas	

El Clarificador es del tipo convencional, la alimentación a se hace por la parte superior de la unidad, donde tiene una pantalla de aquietamiento. El agua atraviesa longitudinalmente el sedimentador y es recolectada en la parte superior de la unidad en una canaleta de sección rectangular, con 136 cm de largo: la máxima carga diaria en vertederos es de 25.74 m³ por cada metro lineal de vertederos al tener la canoa 2.72 m de borde o vertedero.

Los lodos retenidos en el clarificador serán retornados al tanque de aireación inmediatamente anterior, con el fin de mantener la concentración de biomasa deseada dentro del mismo.

E. Sistema de desinfección

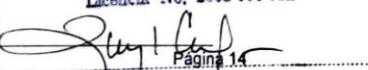
De acuerdo a la normativa existente en el país, es imprescindible contar con un

VICTOR M. SANTAMARIA
SISTEMA DE DESINFECCIÓN FINAL PARA EL EFLUENTE.
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 2003-024-035


FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Memoria de cálculo

JANINA I. CAMARENA MERCADO
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 2003-006-012


FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

Es por este motivo que se propone un clorador mediante dosificación de cloro sólido en línea. (Pastillas de cloro)

El método más confiable en el mundo entero para la desinfección de agua y aguas servidas es la cloración. Este método se introdujo en forma comercial en 1908, y desde que se conoce, brinda un sistema óptimo de protección residual en sistemas de distribución.

El manejo de gas cloro ha presentado problemas de seguridad, por lo cual la aplicación de Cl₂ ha declinado. Al mismo tiempo otras formas de aplicación de cloro líquido y tecnologías más recientes, como la luz ultravioleta y el ozono, continúan prometiendo formas más seguras de desinfección de agua y aguas servidas.

Pese a ello, la cloración sigue siendo por mucho el método más efectivo, confiable y económico usado en el mundo entero hace más de 50 años.

Se recomienda dosificar una cantidad de 7 a 10 mg/l, al efluente de la Planta de tratamiento con el fin de desinfectar adecuadamente estas aguas y poder tener una concentración residual de cloro a la salida del tanque de contacto. Si tomamos en cuenta un volumen diario de 5 m³ entonces, trabajando con el máximo de 10 mg/l necesitaremos 0.05 Kg de Cloro por día al 100%. Esta dosificación varía según sea la concentración de cloro en las pastillas que se usen.

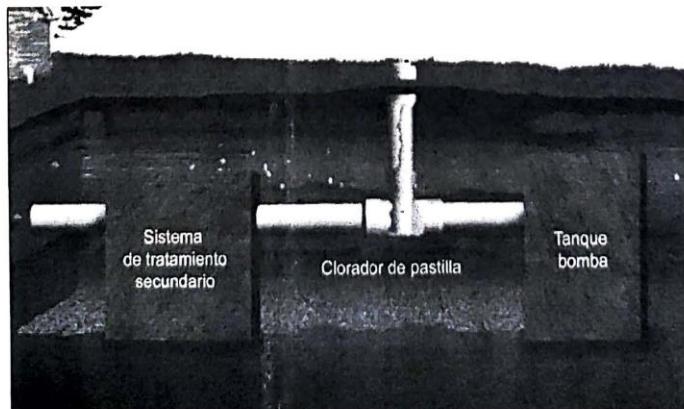


Figura 1: La manera más común de desinfectar los sistemas individuales es la cloración con pastilla.

Como se dijo, las aguas negras rociadas al césped deben desinfectarse primero para evitar malos olores y eliminar microorganismos que causan enfermedades. Las aguas negras pueden desinfectarse con cloro, ozono y rayos ultravioletas. La manera más

VICTOR M. SANTAMARIA BADOU
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
Licencia N° 2003-024-035

vd Santamaria
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Memoria de cálculo

MINA I. CAMARENA MERCADO
INGENIERA CIVIL
Licencia N° 2003-008-012

Jay M
FIRMA
Página 15
Ley 16 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

común de desinfectar los sistemas individuales para el tratamiento de aguas negras es la cloración con pastilla.

Los doradores de pastilla por lo general tienen cuatro componentes:

1. / Las pastillas de cloro.
2. / Un tubo que sostiene las pastillas.
3. / Un dispositivo de contacto que poste a las pastillas de cloro en contacto con las aguas negras.
4. / Un tanque de almacenamiento, por lo general un tanque bomba, donde las aguas negras se almacenan antes de que sean distribuidas.

Antes de ser tratadas con cloro, las aguas negras son tratadas por un tratamiento secundario, aeróbico. Las aguas negras pasan del dispositivo de tratamiento por un tubo hacia el dispositivo de contacto.

El dispositivo de contacto por lo general tiene una depósito donde se coloca el tubo que contiene de pastillas de cloro. La pastilla en el fondo del tubo está en contacto con las aguas negras que corren por el depósito. A medida que la pastilla se disuelve se erosiona, la pastilla que se encuentra arriba se cae por gravedad y se reemplazarla.

Una pastilla se puede disolver rápida o lentamente, según la cantidad de aguas negras con la que tenga contacto y la duración del contacto. Se debe alcanzar un punto de equilibrio en cuanto al tiempo de contacto en el depósito del dorador: mucho tiempo de contacto causa que las aguas negras sean tratadas con cloro más de lo debido y que las pastillas se disuelvan rápidamente; muy poco tiempo de contacto causa que las aguas negras no sean doradas lo suficiente.

Se deben usar solamente las pastillas de cloro que estén aprobadas para usarse con aguas negras. Las pastillas son de hipoclorito cálcico, un blanqueador común de la casa. Estas pastillas se disuelven en las aguas negras y sueltan el hipoclorito que se convierte en ácido hipocloroso, el desinfectante principal.

No utilice pastillas de cloro de albercas. Muchas veces son de ácido tricloroisocianúrico que no está aprobado para usarse en los sistemas de tratamiento de aguas negras. Estas pastillas emiten el cloro muy lentamente para que pueda ser eficaz. Si se mojan una y otra vez, también podrían producir cloruro de nitrógeno, lo

Error: los cálculos de diseño es responsabilidad del promotor o dueño, ya que el MINSIA solo responde a la "agencia" que se le da.



VICTOR M. SANTOS	Declaro haber elaborado.
INGENIERO ELECTROMECÁNICO	
Licencia N° 2003-024-035	
<i>Victor M. Santos</i>	
FIRMA	
Ley 15 del 26 de Enero de 1959	
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	

Memoria de cálculo

JANINA I. CAMARENA MERCADO
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 2008-006-012
<i>Janina I. Mercado</i>
Página 16
PIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

No combine las pastillas de Ácido tricloroisocianúrico con las de hipoclorito cálcico porque la combinación forma el compuesto explosivo cloruro de nitrógeno. Lea la lista de ingredientes activos en la etiqueta de la pastilla para asegurarse de que esté usando hipoclorito cálcico.

Puesto que las pastillas de cloro son cársticas, debe manipularlas con cuidado. Póngase guantes para proteger la piel del contacto directo con las pastillas. Las pastillas húmedas son las más cársticas; manipúlelas con cuidado especial.

Además, puesto que el contenedor de las pastillas guarda gas de cloro, debe abrirlo en un lugar bien ventilado.

El gas de cloro puede escaparse de las pastillas y del contenedor reduciendo la eficacia de las pastillas y posiblemente corroyendo los productos de metal cerca del contenedor.

Después de ser tratadas con cloro las aguas negras entran al tanque de agua donde termina el proceso de desinfección mediante un tiempo de contacto igual a 30 minutos. En este punto las aguas negras se llaman aguas recuperadas. Las aguas recuperadas deben tener por lo menos 0.2 miligramos de cloro por litro de aguas negras o que no tengan más de 1000 coliformes fecales (bacterias del excremento) por 100 mililitros de aguas negras.

Una manera fácil de determinar la concentración de cloro en el agua recuperada es usando un equipo de prueba de cloro. Se puede adquirir en las tiendas que venden productos para las albercas.

Los equipos más adecuados requieren que usted mezcle una pequeña cantidad de agua recuperada con una solución y que compare el color de la mezcla con los colores que vienen en el equipo. Los equipos que utilizan tiras de papel sean los más adecuados porque no determinan la concentración actual de cloro en el agua.

Por lo general si la prueba detecta algo de cloro, las aguas negras contienen menos de 200 coliformes fecales por cada 100 mililitros. Pero esto no garantiza que esté libre de organismos que causan enfermedades. Para reducir el riesgo de organismos que causen enfermedades, las aguas negras deben tener por lo menos 0.2 miligramos de cloro por litro.

Cómo mantener el sistema funcionando

En el proyecto se instalará un clorador de pastillas marca Norweco modelo 2000.

Memoria de cálculo

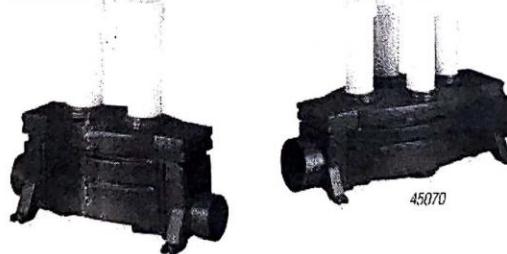


Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

Se propone un sistema Norweco o similar, modelo 2000, de 4" de diámetro, para la dosificación del cloro a las aguas residuales. El mismo como se explicó tiene un dispositivo que disminuye y aumenta el contacto del agua con las pastillas para que de ese modo se gradúe la dosificación, y que se tenga el residual de diseño a la salida del Tanque de Contacto.

Es el sistema más seguro, comparado con sus alternativas, Cloro Gas, Cloro Líquido, Granulado.

Model	Inlet/outlet	Min Flow	Design Flow	Max Flow	# of Tubes
2000	4"	200	20,000	100,000	2
4000	6"	20,000	50,000	200,000	4



"Error en los cálculos de diseño es responsabilidad del promotor o dueño. Ya que el MINSA solo verifica lo correspondiente a salud pública."

Cálculo del volumen del tanque de contacto. (Tanque de agua para riego)

Parámetro a cumplir: 30 minutos como mínimo de contacto a caudal promedio

Caudal promedio total del sistema: 70 m³

Volumen del tanque de contacto para 30 minutos= 70 m³ /48

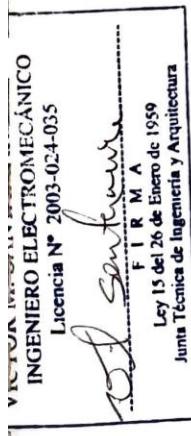
Volumen mínimo del tanque de contacto= 1.458 m³ =1,458 litros



Dimensiones reales = 3 x 0.5m x 1.5m x 1 m=2,25 m³

Volumen= 2,250 litros>1,458 litros OK

Asegúrese de que el clorador tenga pastillas de cloro en todo momento. Haga inspecciones semanales para asegurarse de que tenga pastillas y que estén en contacto con las aguas negras. Agregue pastillas de cloro cuando sea necesario. Igual que los carros no circulan sin gasolina, los doradores de pastilla no funcionan sin pastillas de cloro.



Memoria de cálculo



Proyecto Planta Tratamiento Hotel Los Mandarinos, Panamá

Tabla 5. Dimensiones de procesos del sistema de tratamiento

Sedimentador Primario	35 m ³
Tanque de aireación	54 m ³
Tanque clarificador	7.38 m ²
Tanque de contacto cloro	2.25 m ³

9. CALIDAD DEL EFLUENTE

El efluente de la PTAR (el agua ya tratada) tendrá las características de la Tabla 4.

Tabla 6. Características del efluente de la planta de tratamiento

Parámetro	Valor máximo
Demanda química de oxígeno (DQO)	100 mg/L
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	35 mg/L
Sólidos suspendidos totales (SST)	35 mg/L
Grasas y aceites	20 mg/L
Potencial hidrógeno (pH)	5 a 9
Temperatura	15 a 40 grados Celsius
Sólidos Sedimentables	1ml/ L
Coliformes fecales NMP/ 100 ml	1,000

10. DISPOSICIÓN DEL AGUA TRATADA

El agua tratada se estará vertiendo en una Quebrada sin nombre.

11. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Metcalf & Eddy. Ingeniería de Aguas Residuales, tratamiento, vertido y reutilización. Tercera edición. Volumen I y II. Mc Graw-Hill. México. 1991.
- Manual de Fosas Sépticas. Centro Regional de Ayuda Técnica AID. Agosto 1975

VICTOR M. SANTAMARIA BADO INGENIERO ELECTROMECÁNICO Licencia N° 2003-024-035	<i>Victor M. Santamaría Bado</i> FIRMA
Ley 13 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	

Memoria de cálculo

JANINA I. CÁMARENA MERCADO INGENIERA CIVIL Licencia No. 2003-006-012
<i>Janine C.M.</i> FIRMA
Ley 16 del 26 de Enero de 1970 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
Página 20

14.13. Anexo No. 13.Solicitud IDAAN



Panamá, 11 de octubre de 2024

Ingeniera
Marta Albarracín
Directora - Panamá Oeste
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E. S. D.

Estimada Ingeniera Albarracín:

La presente nota es para solicitarle una certificación o nota, requerida por el Ministerio de Ambiente, donde nos indiquen que ustedes como institución cuentan con la capacidad para abastecer nuestro proyecto, la cual necesitará un volumen de agua de 230 en la fase operativa.

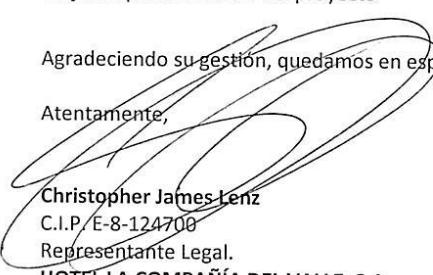
H3

Esta certificación es parte del proceso para el ingreso a Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría I denominado Hotel La Compañía del Valle - SPA, cuyo promotor es Hotel La Compañía del Valle, S.A., ubicado avenida Los Guayacanes, corregimiento de El Valle, distrito de Antón, provincia de Coclé (antiguo Hotel Los Mandarinos), sobre las fincas con código de ubicación 2105, Folio Real No. 13316 y 17318.

Adjunto plano del área del proyecto

Agradeciendo su gestión, quedamos en esperamos de su pronta respuesta.

Atentamente,


Christopher James Lenz
C.I.P. E-8-124700
Representante Legal.
HOTEL LA COMPAÑÍA DEL VALLE, S.A.
Persona de contacto: Fidel Reyes
Cel. 6619-5867
Email: fidel.reyes@hotellacompania.com

Hotel La Compañía del Valle S.A. | RUC: 155750868-2-2024 DV: 74
C. El Ciclo, El Valle de Antón, Coclé, Panamá, 07064
Contacto: +507 302-8888 / info@hlcp Panama.com

|||||

Recibido
11/10/2024
Reyes

14.14. Anexo No. 14. Vistas Fotográficas⁴

⁴ Todas las fotos fueron tomadas por ITS Holding Services, S.A.



Foto No. 1. Condiciones actuales del terreno





Foto No. 2. Condiciones actuales del terreno





Foto No. 3. Condiciones actuales del terreno

