

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

“Construcción de mejoras al campamento El Minero”

| | |
|---|--|
| Datos generales de la empresa promotora: | <u>Nombre:</u> Inversiones Jarú Panamá, S.A. <u>Representante legal:</u> Juan Pablo Ramírez Ramírez <u>Persona de contacto:</u> Juan Pablo Ramírez Ramírez <u>Teléfono:</u> 507 6490-6310 <u>E-mail:</u> gerencia@inversionesjaru.com Página Web: N/A |
| 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: | La Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. |
| No. de Informe: | 106-133-23-012-v0 |
| Fecha: | Agosto 2023 |

1. ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 2. RESUMEN EJECUTIVO | 11 |
| 2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión..... | 11 |
| 2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto..... | 12 |
| 2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto..... | 13 |
| 2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto..... | 14 |
| 2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes | 14 |
| 2.6. 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. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor..... | 15 |
| 3. INTRODUCCIÓN | 16 |
| 3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado..... | 16 |
| 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD..... | 20 |
| 4.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación | 20 |
| 4.2. Mapa a escala, que permita visualizar la ubicación geográfica, de la actividad, obra o proyecto y su polígono..... | 20 |
| 4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto, y de todos sus componentes..... | 21 |
| 4.3. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad..... | 24 |
| 4.3.1. Planificación..... | 24 |
| 4.3.2. Construcción/ejecución 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. 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) | 27 |
| 4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto..... | 28 |
| 4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases. | 29 |
| 4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEi). | 31 |
| 4.5. Manejo y disposición de desechos en todas las fases..... | 31 |
| 4.5.1. Sólidos | 31 |
| 4.5.2. Líquidos | 32 |
| 4.5.3. Gaseosos..... | 33 |
| 4.5.4. Peligrosos | 33 |
| 4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar..... | 34 |
| 4.7. Monto global de la inversión | 35 |
| 4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto..... | 35 |
| 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO | 37 |
| 5.1.1. Formaciones geológicas regionales..... | 37 |
| 5.1.2. Unidades geológicas locales..... | 37 |
| 5.1.3. Caracterización geotécnica..... | 38 |
| 5.2. Geomorfología | 38 |
| 5.3. Caracterización del suelo | 38 |
| 5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos..... | 39 |
| 5.3.2. Caracterización del área costera marina..... | 39 |
| 5.3.3. Descripción del uso del suelo | 40 |
| 5.3.4. Capacidad de uso y aptitud..... | 40 |
| 5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad | 40 |
| 5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos..... | 41 |

| | |
|--|----|
| 5.4. Descripción de la topografía | 41 |
| 5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes a una escala que permita su visualización. | 42 |
| 5.5. Aspectos climáticos..... | 42 |
| 5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica..... | 42 |
| 5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales del sitio de influencia. | 43 |
| 5.5.2.1. Análisis de Exposición. | 43 |
| 5.5.2.2 Análisis de capacidad adaptativa..... | 43 |
| 5.5.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas..... | 44 |
| 5.5.3. Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. | 44 |
| 5.6. Hidrología..... | 44 |
| 5.6.1. Calidad de aguas superficiales | 45 |
| 5.6.2. Estudio Hidrológico. | 45 |
| 5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual). | 45 |
| 5.6.2.2. Caudal ambiental y caudal ecológico. | 45 |
| 5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua), indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con legislación correspondiente..... | 45 |
| 5.6.3. Estudio hidráulico..... | 45 |
| 5.6.4. Estudio oceanográfico..... | 46 |
| 5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes. | 46 |
| 5.6.5. Estudio de Batimetría..... | 46 |
| 5.6.6. Identificación y caracterización de Aguas subterráneas. | 46 |
| 5.6.6.1 Identificación de acuífero..... | 46 |
| 5.7. Calidad de aire..... | 46 |
| 5.7.1. Ruido..... | 47 |
| 5.7.2. Vibraciones. | 48 |
| 5.7.3. Olores Molestos. | 48 |

| | |
|---|----|
| 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO | 49 |
| 6.1. Características de la flora | 49 |
| 6.1.1. Identificación y categorización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. | 49 |
| 6.1.2. Inventario Forestal aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas amenazadas, endémicas y en peligro de extinción). | 50 |
| 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización. | 53 |
| 6.2. Características de la Fauna. | 53 |
| 6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía. | 54 |
| 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. | 54 |
| 6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios. | 54 |
| 6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas en el área de influencia. | 54 |
| 6.4. Análisis de ecosistemas frágiles identificados. | 54 |
| 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO | 55 |
| 7.1. Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia, obra o actividad..... | 55 |
| 7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto..... | 56 |
| 7.2.1. Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros. | 56 |
| 7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad..... | 58 |
| 7.2.3. 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 | 58 |
| 7.2.4. Indicadores sociales relevantes del área de influencia (educación, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad ciudadana en entornos sociales difíciles..... | 58 |
| 7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana) | 58 |

| | |
|---|----|
| 7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia, de la actividad, obra o proyecto. | 68 |
| 7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto..... | 69 |
| 8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. | |
| | 71 |
| 8.1. Análisis de línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases..... | 76 |
| 8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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..... | 78 |
| 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. | 79 |
| 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. | 81 |
| 8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4..... | 85 |
| 8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. | 87 |
| 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... | 91 |
| 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. | 91 |
| 9.1.1. Cronograma de ejecución..... | 92 |

| | |
|--|-------------------------------------|
| 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental | 92 |
| 9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto..... | 92 |
| 9.3. Plan de prevención de riesgos ambientales..... | 93 |
| 9.4. Plan de rescate y reubicación de flora y fauna | 94 |
| 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). | 94 |
| 9.6. Plan de contingencia..... | 94 |
| 9.7. Plan de cierre | 96 |
| 9.8. Plan de reducción de los efectos del cambio climático | 97 |
| 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático | 97 |
| 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI) | 98 |
| 9.9. Costo de la gestión ambiental | 98 |
| 10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS..... | 113 |
| 10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados. | 113 |
| 10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo la metodología y procedimientos utilizados. | 113 |
| 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. | 113 |
| 10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto..... | 113 |
| 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL- | Error! Bookmark not defined. |
| 11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista. Error! Bookmark not defined. | |
| 11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. Error! Bookmark not defined. | |
| 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 116 |

| | |
|--|-----|
| 13. BIBLIOGRAFÍA | 116 |
| 14. ANEXOS | 118 |
| 14.1 Copia de la paz y salvo emitido por Mi Ambiente. | 118 |
| 14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente..... | 120 |
| 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica. | 122 |
| 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. | |
| 124 | |
| 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. | 126 |
| 14.5. Anexo No. 5: Documentos legales | 127 |
| 14.6. Anexo No. 6: Planos y Mapas | 131 |
| 14.7. Anexo No. 7: Verificación de categoría. | 144 |
| 14.8. Anexo No. 8: Mediciones ambientales | 150 |
| 14.9. Anexo No. 9: Participación Ciudadana..... | 174 |
| 14.10. Anexo No. 10: Estudio Geotécnico | 237 |
| 14.11. Anexo No.11: Informe de prospección arqueológica..... | 251 |
| 14.12. Anexo No.12: Permiso temporal de uso de agua..... | 264 |
| 14.13. Anexo No.13: Anteproyecto aprobado | 267 |
| 14.14. Anexo No.14. Vistas Fotográficas | 274 |
| 14.5. Anexo No.15: Ley No. 11, del 20 de febrero de 2018 y solicitud de corrección de ubicación..... | 281 |

LISTADO DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1. Vista Satelital del área del proyecto | 21 |
| FIGURA 2. Ubicación Regional del proyecto | 23 |
| FIGURA 3. Cronograma de actividades del proyecto | 30 |
| FIGURA 4. Ubicación del terreno del proyecto dentro de la formación | 38 |

| | |
|---|----|
| FIGURA 5. Mapa de Fertilidad..... | 39 |
| FIGURA 6. Mapa de Capacidad de Uso de Suelo y Aptitud..... | 40 |
| FIGURA 7. Humedad Relativa y Presión Barométrica..... | 43 |
| FIGURA 8. Resultados del monitoreo de calidad de aire..... | 47 |
| FIGURA 9. Resultados del monitoreo de ruido ambiental | 47 |
| FIGURA 10. Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra, 2021 | 53 |

LISTADO DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| TABLA 1. Datos Generales Del Promotor..... | 15 |
| TABLA 2. Coordenadas UTM del polígono (WGS84)..... | 21 |
| TABLA 3. Cuadro de áreas (construcción) | 26 |
| TABLA 4. Datos de distribución de la población | 57 |
| TABLA 5. Distribución por edad de la población..... | 57 |
| TABLA 6. Distribución étnica y cultural..... | 58 |
| TABLA 7. Definición, rango y calificación para cada uno de los parámetros | 73 |
| TABLA 8. Escala de jerarquización conceptual | 75 |
| TABLA 9. Análisis de línea base actual en comparación con las transformaciones que generará la obra. | 76 |
| TABLA 10. Acciones del proyecto | 80 |
| TABLA 11. Matriz de impactos | 80 |
| TABLA 12. Impactos identificados para el proyecto y su valorización (MEL-ENEL CAI)... | 82 |
| TABLA 13. Caracterización y jerarquización de los riesgos..... | 90 |
| TABLA 14. Programa de monitoreo ambiental y ocupacional..... | 92 |
| TABLA 15. Plan de manejo ambiental | 99 |
| TABLA 16. Cronograma de ejecución del Plan de manejo ambiental | 107 |

LISTADO DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| GRÁFICO 1. Evaluación ambiental | 62 |
| GRÁFICO 2. Conocimiento sobre el proyecto. | 63 |
| GRÁFICO 3. Posición frente a la realización del proyecto..... | 63 |
| GRÁFICO 4. Inconvenientes asociados a las actividades del proyecto. | 64 |

GRÁFICO 5. Evaluación de las afectaciones ambientales 65

LISTADO DE ILUSTRACIONES¹

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Vegetación característica del área | 49 |
| Ilustración 2. Especies identificadas | 51 |
| Ilustración 3. Vistas del uso de suelo colindante | 56 |
| Ilustración 4. Aplicación de entrevistas en la consulta ciudadana. | 66 |
| Ilustración 5. Visitas a las autoridades locales..... | 68 |
| Ilustración 6. Paisaje distintivo en el área..... | 70 |

¹ Todas las fotos fueron tomadas por ITS Holding Services, S.A.

2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento se elaboró a petición de la empresa INVERSIONES JARU PANAMA, S.A. Promotor del proyecto “Construcción de mejoras al campamento El Minero”. Para lo cual ha contratado los servicios de la empresa consultora ITS Holding Services, S.A. para la elaboración el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Dentro del mismo se presentará una síntesis de las características principales del proyecto, resultados del levantamiento de la línea base sobre los aspectos físicos, biológico y socioeconómicos, los resultados de la identificación y evaluación de los impactos ambientales ligados al desarrollo de la obra, así como las medidas de mitigación correspondientes para la prevención, mitigación y/o compensación de estos.

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

El proyecto consiste en la ampliación del Campamento Ceiba con 24 módulos, construcción de una terraza (área de entretenimiento), lavandería y ampliación de comedor. Se incluye la construcción de un pasillo que conectará el área del comedor y el área de entretenimiento.

Todo esto se desarrollará dentro de la Finca, N°30271292, con un área de 1 Ha. + 3735.26 m², de la cual se utilizará 1029.32 m², ubicado en la Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón.

Importante destacar que el Certificado de Registro Público de la Finca, ubica al proyecto dentro del Corregimiento de Jose del General, distrito de Donoso. No obstante, en el año 2018, mediante la Ley No. 11, del 20 de febrero de 2018, se crea el distrito especial Omar Torrijos Herrera, segregado del distrito de Donoso, provincia de Colón, para lo cual la Promotora ha solicitado la actualización de la Finca a la ubicación real de acuerdo con los últimos cambios en la división política de la Provincia. Ver Anexo 15.

Este proyecto contará con todas las facilidades, como luz eléctrica, acceso al agua potable mediante un pozo existente en sitio bajo un permiso de uso temporal, manejo de las aguas residuales mediante la PTAR existente en el Campamento.

La inversión estimada para el desarrollo de la obra es de Ciento veinticinco mil balboas (B/.125 000.00), y una duración de construcción aproximada de 2 meses.

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

El área se encuentra dentro de la Formación TM-CA, Grupo Cañazas, Formación Cañazas, periodo terciario, compuesto de formaciones volcánicas, andesitas, basaltos y tobas.

Según el Mapa Fertilidad de Suelo (IDIAP 2006), el suelo de la unidad se caracteriza por textura Franco Arcilloso Arenoso. De acuerdo con el mapa de capacidad agrológica de Panamá, el área del proyecto está dentro del suelo tipo VI: No arable, con limitaciones severas, apta para bosques, pastos, tierras de reservas.

El lote donde se desarrollará el proyecto posee una topografía variable entre los 70-78 msnm. En el plano topográfico adjunto en el Anexo No. 6, se aprecian las cotas del polígono.

De acuerdo con la clasificación de climas de McKay, el área en donde se desarrollará el proyecto se clasifica como Clima tropical Oceánico. Los promedios anuales de temperatura ascienden a los 25 y 27 °C. Los totales anuales de precipitación son elevados, alcanzando los 4,346 mm en Boca de Toabré. Este clima no posee estación seca y en todos los meses caen más de 100 mm de lluvia.

De acuerdo con el estudio de Zonas de Vida de Holdridge, el área se encuentra en el Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T), con unas temperaturas de 25.5-26 °C, y una precipitación anual de 3800-4000 mm.

El proyecto se desarrollará dentro del área perteneciente la Cuenca 105 del Río Coclé del Norte, el cuerpo de agua más cercano identificado es el Río San Juan. Esta cuenca presenta un área total de 1.731,27 km². El río principal de esta cuenta es el río Coclé del Norte con una longitud de 75,00 km.

El 12 de junio de 2023, se realizó el monitoreo de calidad de aire por 8 horas para identificar los niveles existentes de PM-10 en un (1) área, cuyo valor indica una buena calidad de aire. De igual forma, se realizó el monitoreo de ruido ambiental en el área del proyecto. El Leq promedio (dBA) registrado fue de 54.45. Ver Anexo No. 8

Durante la inspección en sitio no se percibieron olores molestos.

El polígono en estudio está conformado por vegetación arbustiva en su mayoría.

La prospección arqueológica abarcó la totalidad del área a desarrollar, no ocurrieron hallazgos arqueológicos. No se colectó ni halló material cultural que describir y cuantificar.

El proyecto se encuentra ubicado dentro del actual campamento El Ceiba. Por lo tanto, se mantiene el uso de suelo del área.

2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

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 Campamento El Minero. Recordemos que el proyecto es una ampliación y construcción de mejoras al mismo, por lo que no se afectará área adicional, al ya utilizado.

Los impactos identificados están ligados específicamente a las actividades constructivas de las estructuras e instalación de los módulos prefabricados. En base a esto, se puede determinar su duración (2 meses), extensión (local), grado de perturbación (regular a

escasa), reversibilidad (reversible en la medida que se cumplan con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental), riesgo de ocurrencia (evitable en la medida que se cumplan con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental).

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.

Los posibles impactos ambientales 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, riesgos ocupacionales. Estos efectos adversos serán de orden temporal y sujetos a la duración de las actividades constructivas de la obra.

Por otro lado, los impactos socioeconómicos positivos más relevantes identificados son: nueva oferta residencial / turística en el área, generación de nuevos empleos por la contratación de mano de obra para el desarrollo de la obra y durante la operación del mismo, beneficios a la economía local. De igual forma, se contempla la generación de empleos indirectos en la compra de materia prima de vegetales y verduras en la cooperativa Donoso-La Pintada (DONLAP), otras materias primas compradas en la Ciudad de Penonomé como, Carnes del País y distribuidoras.

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes

Las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control están orientadas a la eliminación o mitigación de los impactos identificados. Tal y como se ha mencionado, la mayoría son de duración temporal, sujetos a las actividades constructivas, por lo que se ha establecido medidas tales como: cubrir con lona el material acopiado en sitio sujeto a dispersión eólica o pluvial; humedecer las áreas expuestas; establecer solo horarios diurnos para las labores constructivas; colocar recipientes para la recolección de desechos y/o residuos; instalar letreros informativos, de advertencia, de obligación, en el proyecto y sus

alrededores; proporcionar y exigir la utilización del EPP a todos los trabajadores, brindar capacitaciones a los trabajadores, mantener en sitio extintores y botiquín de primeros auxilios, ejecución de los monitoreos ambiental y ocupacionales, contar con los materiales y personal entrenado para enfrentar en caso de fugas y/o filtraciones accidentales, entre otras medidas.

Durante la operación del proyecto, los impactos negativos identificados están relacionados a la generación de desechos sólidos, para lo cual se contará con una tinaquera general y se contratarán los servicios del Municipio para la recolección de los desechos

2.6. 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. 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: | Inversiones Jarú Panamá, S.A. |
| Representante legal | Juan Pablo Ramírez Ramírez (apoderado legal) |
| Persona a Contactar: | Juan Pablo Ramírez Ramírez |
| Domicilio | Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. |
| Números de Teléfonos: | 507 6490-6310 |
| Correo electrónico: | gerencia@inversionesjaru.com |
| Página Web | ----- |
| Nombre del consultor: | ITS Holding Services, S.A. |
| Registro del Consultor: | IRC-006-14 |

3. INTRODUCCIÓN

La empresa Inversiones Jarú Panamá, S.A., debidamente inscrita mediante Folio N°155659352, de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público, ha contratado a la empresa consultora ITS Holding Services, S.A. para la elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, denominado "**Construcción de mejoras al Campamento El Minero**", con el fin de identificar y evaluar los impactos potenciales que podrían ser causados por la ejecución de la obra, a la vez que se presentan las medidas que serán establecidas para la prevención, mitigación y/o compensación de estos.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se entrega al Ministerio de Ambiente como requisito fundamental para la posterior ejecución del proyecto, por tanto, este documento describe de manera detallada, los componentes principales necesarios para el desarrollo del proyecto, sus potenciales efectos ambientales y establece las propuestas de medidas de prevención y mitigación, con el fin de que la ejecución de la obra se lleve a cabo de una manera sostenible, al reducir o evitar los posibles efectos negativos, afectando en la menor medida posible el ambiente y la salud pública, a la vez que se busca potenciar los efectos positivos para los factores socioeconómicos y ambientales.

El EsIA se elaboró de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y nos presenta los criterios de protección ambiental a fin de ratificar la categoría de un Estudio de Impacto Ambiental, siendo en este caso un *proyecto Categoría I*, teniendo en cuenta que los impactos ambientales generados son de carácter bajo o leves, es decir negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance del EsIA

El alcance físico del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se proyecta sobre el área de influencia directa la Finca N°30271292, en un área de: 1029.32 m², ubicada en la

Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón, en sus diferentes etapas de desarrollo que van desde su planificación hasta el abandono (de darse el caso).

Por otro lado, el alcance de este estudio es el de describir de manera integral, las características del entorno físico, posibles impactos y sus respectivas medidas de mitigación de acuerdo con las actividades que serán ejecutadas en sus diferentes etapas y la percepción ciudadana de la población más cercana al proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental se presenta, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023

Objetivos del EsIA

Objetivo General: Identificar y evaluar los potenciales efectos ambientales, tanto positivos como negativos, que pueda generar la ejecución del proyecto denominado “**Construcción de mejoras al campamento El Minero**”, sobre su entorno, así como establecer las correspondientes medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales negativos, y a la vez, optimizar los efectos positivos; los cuales tendrán incidencia sobre las condiciones ambientales y sociales del área de influencia.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Establecer un criterio técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
- Considerar los impactos positivos y negativos que generará este proyecto sobre los recursos ambientales y sociales del área.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, reducción y mitigación de los potenciales impactos negativos, con el fin de mitigar las acciones de carácter negativo que puedan derivarse y a la vez potenciar los efectos positivos de este proyecto.

Metodología para la realización del EsIA

Para el desarrollo del presente estudio, es necesario basarnos en los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, y otras normas legales ambientales y de seguridad ocupacional, aplicables en la República de Panamá.

La metodología utilizada para la elaboración de este estudio incluye visitas al sitio para observar las condiciones actuales en la que se encuentra el área de influencia, en donde se realiza lo siguiente:

- Inspección en campo para levantamiento de datos de línea base de las condiciones de flora y fauna más relevantes.
- Análisis de los aspectos socioeconómicos del área.
- Realización de monitoreos ambientales como parte de la línea base

Adicional, se realizó la revisión de datos bibliográficos y estudios técnicos realizados en el sitio

Los datos obtenidos de los análisis realizados permiten predecir el esquema del proyecto, luego de identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producirá el proyecto en su entorno al ser ejecutado.

El esquema de proyecto/predicción de los impactos incluye:

- La definición del entorno del proyecto su descripción y análisis.
- La predicción de los efectos que el proyecto podría generar sobre el medio con la identificación de las acciones del proyecto
- La identificación de relaciones causa-efecto entre las acciones del proyecto y los factores del medio
- La valoración cuantitativa de la influencia sobre el ambiente
- La definición de las medidas correctivas
- Los procesos de participación ciudadana
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

Esta metodología fue implementada en un periodo de aproximadamente tres (3) semanas, durante las cuales se aplicaron distintas técnicas para la identificación de los aspectos ambientales y sociales que formaron la base de datos:

- Los aspectos sociales fueron cubiertos vía sondeo de opinión mediante la aplicación de encuesta informativa en concordancia con el Plan de Comunicación, presentado a la comunidad por medio de sondeo de opinión (encuestas informativas).
- Los aspectos físicos y biológicos se determinaron en forma directa, a través de observaciones realizadas durante las inspecciones en campo y de forma indirecta, a través de las consultas realizadas a las distintas fuentes bibliográficas de apoyo.
- La referencia geográfica se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés), con sistema de coordenadas WGS-84.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

De forma general, el proyecto consiste en la ampliación del Campamento El Minero para suplir la demanda de hospedaje y alimentación en sitios remotos ya que en esta zona este tipo de servicio es limitado, ofreciendo una mejor oferta turística para todos los visitantes del área.

4.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

Objetivos:

- Ampliación del Campamento Ceiba con 24 módulos adicionales, construcción de una terraza (área de entretenimiento), pasillo, lavandería y ampliación de comedor.
- Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto ya sean de ambiente o seguridad.

Justificación:

Suplir la demanda de hospedaje y alimentación en sitios remotos ya que en esta zona este tipo de servicio es limitado, ofreciendo una mejor oferta turística para todos los visitantes del área.

4.2. Mapa a escala, que permita visualizar la ubicación geográfica, de la actividad, obra o proyecto y su polígono

El proyecto será desarrollado sobre la Finca, N°30271292, con un área de 1 Ha. + 3735.26 m², de la cual se utilizará 1029.32 m², ubicado en la Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón.

FIGURA 1. Vista Satelital del área del proyecto



Fuente: Adaptado de Google Earth

El mapa a escala se encuentra adjunto en el Anexo No. 6.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto, y de todos sus componentes.

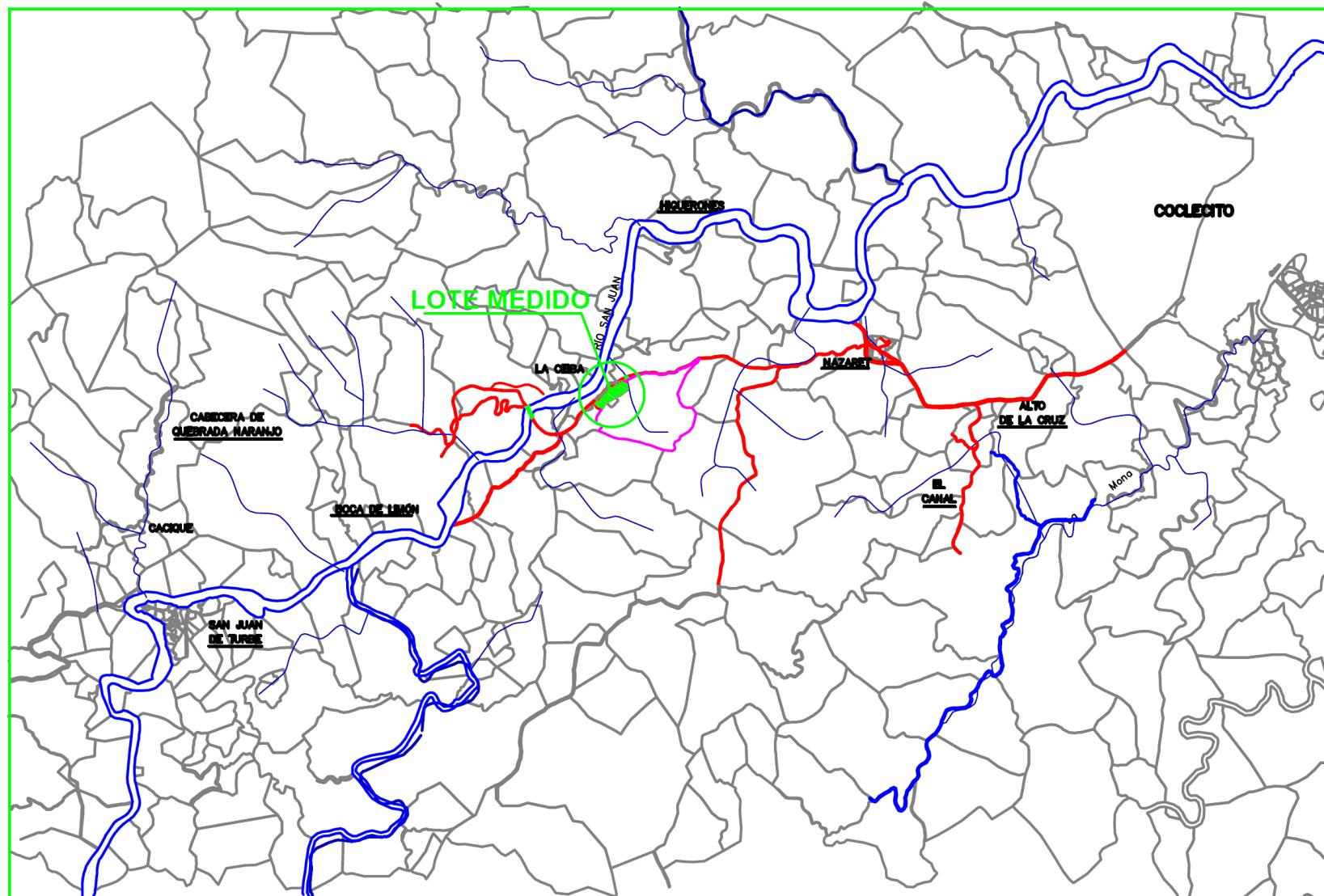
TABLA 2. Coordenadas UTM del polígono (WGS84)

| COORDENADAS DEL PROYECTO | | |
|--------------------------|------------|------------|
| ÁREA DE MÓDULOS | | |
| PUNTO | NORTE (m) | ESTE (m) |
| P1 | 972800.082 | 544570.272 |
| P2 | 972786.602 | 544577.769 |
| P3 | 972780.805 | 544568.752 |
| P4 | 972793.909 | 544560.328 |
| P5 | 972772.973 | 544536.748 |
| P6 | 972763.956 | 544542.545 |

| COORDENADAS DEL PROYECTO | | |
|-----------------------------------|-------------|------------|
| ÁREA DE LAVANDERÍA | | |
| PUNTO | NORTE (m) | ESTE (m) |
| P1 | 972719.594 | 544445.495 |
| P2 | 972709.870 | 544441.576 |
| P3 | 972700.518 | 544458.572 |
| P4 | 972709.417 | 544463.687 |
| ÁREA DE TERRAZA (ENTRETENIMIENTO) | | |
| P2 | 972717.514 | 544466.326 |
| P3 | 972725.553 | 544457.177 |
| P4 | 972735.858 | 544480.290 |
| P4 | 972734.209 | 544481.734 |
| ÁREA DE COMEDOR | | |
| P1 | 972758.568 | 544495.351 |
| P2 | 972754.894 | 544494.124 |
| P3 | 972766.143 | 544488.666 |
| P4 | 972759.758 | 544480.517 |
| ÁREA DE PASILLO | | |
| P1 | ,972755.046 | 544494.147 |
| P2 | 972752.914 | 544497.404 |
| P3 | 972732.386 | 544486.060 |
| P4 | 972736.088 | 544481.567 |

Fuente: Promotor

FIGURA 2. Ubicación Regional del proyecto



Fuente: Promotora

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
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

4.3.2. Construcción/ejecución 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 ha mencionado, el proyecto consiste en la ampliación del Campamento Ceiba con 24 módulos, construcción de una terraza (área de entretenimiento), lavandería y ampliación de comedor. Se incluye la construcción de un pasillo que conectará el área del comedor y el área de entretenimiento.

Todo esto se desarrollará dentro de la Finca, N°30271292, con un en un área de 1 Ha. + 3735.26 m², de la cual se utilizará 1029.32 m² para el proyecto ubicado en la Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón.

La obra en evaluación se desarrollará dentro de un área en donde se encuentran las actuales instalaciones del Campamento El Minero en Ceiba.

Preliminarmente, se realizará una pequeña adecuación del terreno en el área establecida para los nuevos módulos con el fin de construir las zapatas que servirán de cimentación para la instalación de los 24 módulos que se utilizarán como habitaciones y que son prefabricados.

En consecuencia, se realizará la ampliación del comedor, construcción de la nueva lavandería, pasillo de conexión, área de entretenimiento.

Todas estas construcciones serán de forma puntual y no conllevarán una adecuación del terreno mayor, ya que serán construidas sobre losas de concreto, que no necesitan excavaciones profundas para las cimentaciones.

El desbroce de la vegetación será mínimo, ya que la construcción será realizada de forma manual (mano de obra), puntual y no se utilizarán maquinarias / equipos de gran envergadura.

Así mismo, el objetivo del Campamento es mantener un ambiente natural, por lo que se conservará toda la vegetación posible.

Este proyecto contará con todas las facilidades, como luz eléctrica, acceso al agua potable mediante un pozo existente en sitio bajo un permiso de uso temporal, manejo de las aguas residuales mediante la PTAR existente en el Campamento.

TABLA 3. Cuadro de áreas (construcción)

| Cuadro de áreas | |
|---------------------------|-----------------------|
| Áreas abiertas | |
| Zona de entretenimiento | 187.86 m ² |
| Pasillo aéreo | 71.05 m ² |
| Comedor | 212.35 m ² |
| Áreas cerradas | |
| 24 módulos habitacionales | 355.20 m ² |
| Lavandería | 202.86 m ² |

Fuente. Promotor

Se utilizarán las instalaciones existentes como apoyo para la disposición de materiales (almacén), vestidores, comedor y sanitarios.

Entre los equipos por utilizar están: generadores eléctricos, equipos eléctricos menores, mezcladora de concreto, andamios, carretillas, palas, andamios, máquinas de soldar, formaletas de madera y metálicas, herramientas de mano, taladros, martillos, etc.

La mano de obra requerida para el proyecto es de aproximadamente 24 trabajadores, conformados por los obreros, capataz, técnico de seguridad, jefe de obra, ingenieros, arquitectos, entre otros. El tiempo aproximado de construcción es de 2 meses.

Los insumos empleados durante la etapa de construcción procederán de los comercios locales, entre los cuales se encuentran: cemento, agregados, bloques, varillas, madera, pintura, acero además de piedra, formaletas, andamios, cables, tuberías, materiales para acabados entre otros.

Las necesidades de servicios básicos durante la construcción serán:

- Agua potable: proveniente de un pozo subterráneo el cual cuenta con el permiso temporal de uso de agua Ver Anexo No. 12. Adicional, se comprarán bidones de agua para el abastecimiento de agua de los trabajadores.
- Energía eléctrica: durante la etapa de construcción se utilizará la energía eléctrica proveniente del campamento El Ceiba, mediante un generador eléctrico.
- Aguas Servidas: durante la etapa de construcción, las aguas servidas serán manejadas a través de los servicios sanitarios existentes en sitio.
- Vías de Acceso: se puede acceder al área mediante la Calle Vía La Mina
- Transporte Público: Para acceder al proyecto están disponibles líneas de transporte público tipo coaster y por medio de vehículos propios.

4.3.3. 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).

Una vez culminada la etapa de construcción, se inicia la operación de este. Consiste en el equipamiento y uso de los módulos (dormitorios), y el uso de las áreas complementarias de lavandería, comedor y recreación.

Durante esta fase se generarán 11 plazas de empleos directos, correspondientes a: 5 ayudantes general para la limpieza, aseo y lavandería, 3 ayudantes de cocina, 1 ayudante áreas verdes, 1 ayudante de mantenimiento, 1 licenciado Tecnólogo de alimentos. De igual forma, se contempla la generación de empleos indirectos en la compra de materia prima de

vegetales y verduras en la cooperativa Donoso-La Pintada (DONLAP), otras materias primas compradas en la Ciudad de Penonomé como, Carnes del País y distribuidoras.

En cuanto a los servicios básicos durante la operación están:

- Agua potable: proveniente de un pozo subterráneo el cual cuenta con el permiso temporal de uso de agua.
- Energía eléctrica: El campamento cuenta con energía suministrada mediante una planta eléctrica. En el caso de que el suministro de energía eléctrica se vea interrumpida por catástrofes naturales, incendios o por averías, se cuenta con un generador de 50 kVA, el cual alimentará las principales actividades del Campamento. Este generador proporciona un margen de aproximadamente 3 horas para solucionar la emergencia presentada.
- Aguas Servidas: serán manejadas mediante la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales tipo aeróbica existente en el Campamento.
- Vías de Acceso: se puede acceder al área mediante la Calle Vía La Mina
- Transporte Público: Para acceder al proyecto están disponibles líneas de transporte público tipo coaster y por medio de vehículos propios.

4.3.4. 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. Se procederá a la siembra de las áreas verdes con especies ornamentales. De forma simultánea se estarán solicitando los permisos pertinentes de las instituciones como el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, Municipio de Colón entre otros, para la ocupación de los módulos y áreas complementarias.

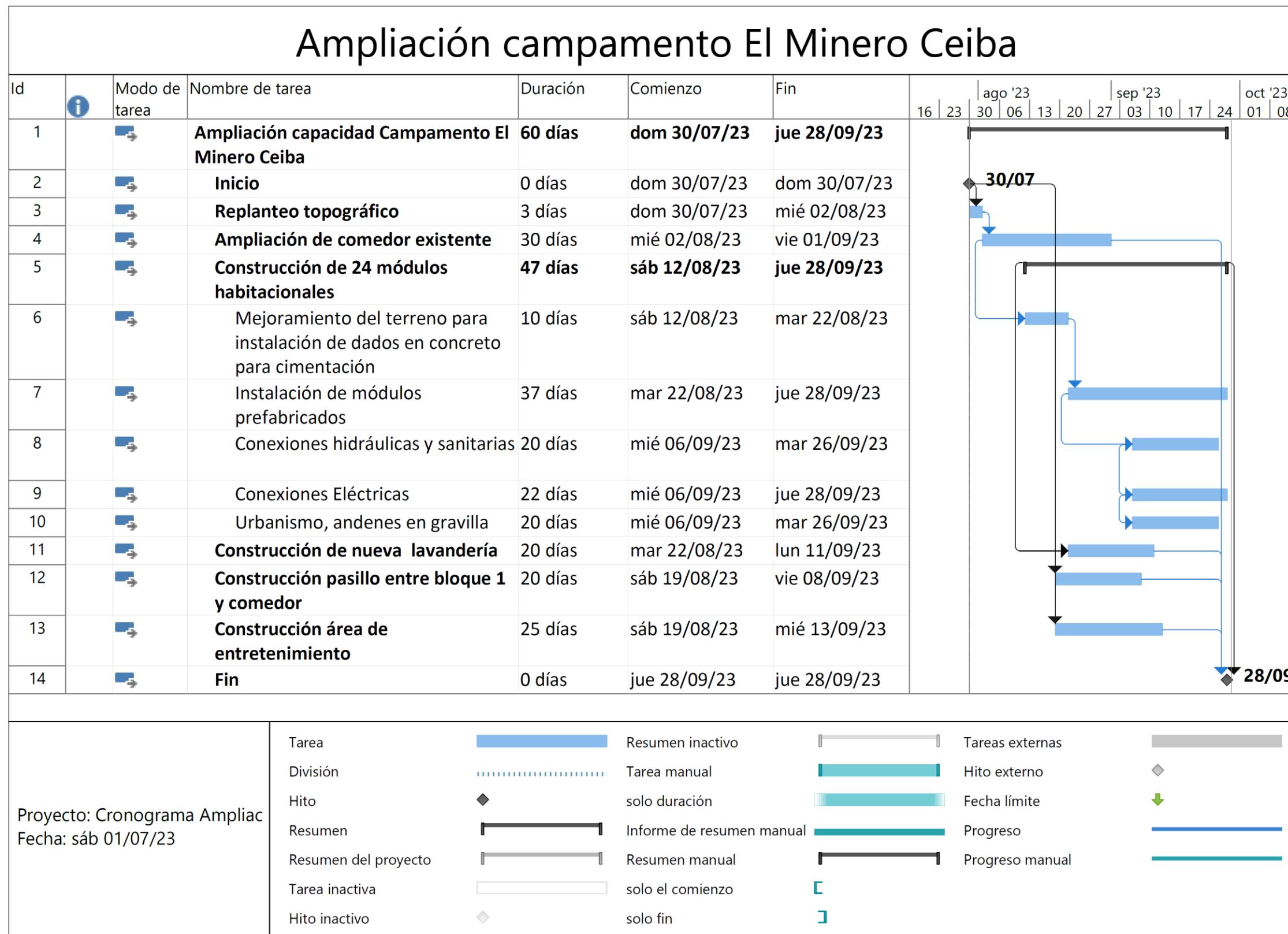
En caso de paralización de la obra / abandono por casos fortuitos, el Promotor deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, y deberá acogerse al proceso de abandono que en ese momento esté vigente. Se procederá con el desmontaje de las estructuras y sus componentes, y se deberá adecuar el terreno por medio de la ejecución de un plan de

abandono, 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.

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

El proyecto tendrá una duración estimada de 2 meses, desde los preliminares hasta la entrega del mismo, se presenta a continuación el cronograma de ejecución de las actividades necesarias para el desarrollo de la obra.

FIGURA 3. Cronograma de actividades del proyecto



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 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:

Durante la planificación del proyecto no se generan desechos sólidos. Durante esta etapa los esfuerzos se enfocan la elaboración de diseños conceptuales, planos, estudios, y gestiones de obtención de permisos para dar inicio proyecto.

Construcción:

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

- Producto de las actividades constructivas en general tales como: grava, caliche, tierra, restos de insumos como bloques, tuberías, etc. Su disposición deberá ser en un lugar adecuado y señalizado para su posterior recolección por una empresa autorizada.
- Todos aquellos provenientes de las actividades propias de los trabajadores (restos de comida, plásticos, latas, cartón, etc.). Para el manejo de los desechos se contará con recipientes con cartuchos, debidamente señalizados, un área con una tinaquera general para su disposición temporal en la obra y posteriormente recolección por el Municipio. El Plan de Manejo Ambiental incluye medidas con respecto al tema.

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 debidamente señalizadas. La empresa Inversiones Jarú cuenta con un Contrato de servicio de recolección de residuos y disposición final de desechos sólidos, con el Municipio de Omar Torrijos Herrera de la provincia de Colón. Este servicio es semanal.

Abandono:

Durante la etapa de abandono serán generados desechos sólidos correspondientes al proceso de retiro de infraestructuras 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.

4.5.2. Líquidos

Planificación:

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará ningún tipo de desecho líquido, ya que esta fase se enfoca en realizar las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

Construcción:

En esta etapa, se generarán residuos líquidos provenientes de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para lo cual se utilizarán los servicios sanitarios existentes en sitio.

En caso de realizarse el mantenimiento de algún equipo eléctrico, se deberán utilizar bandejas para la recolección de aceites / restos de hidrocarburos y estos serán manejados mediante una empresa autorizada.

Operación:

Durante la etapa de operación, las aguas provenientes de las necesidades fisiológicas de los huéspedes, serán manejadas mediante los servicios sanitarios existentes.

Abandono:

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

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 será mínima y ligada a la utilización del generador eléctrico. 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 del generador eléctrico encargado de suplir la energía al Campamento.

Abandono:

Generación condicionada a la utilización del generador, equipos menores y vehículos a motor.

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 generará desechos 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 equipos (generador eléctrico), o de la recarga inapropiada de combustible, o por el manejo inapropiado envases de pinturas, aceites o lubricantes. Para estos se deberá contar con tanques con tapa debidamente rotulados, y deberán ser almacenados en lugares señalizados, con tina de contención hasta 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. Para estos se deberá contar con tanques con tapa debidamente rotulados, y deberán ser almacenados en lugares señalizados, con tina de contención hasta su retiro final del proyecto, por una empresa legalmente autorizada.

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 mantenimiento de la misma, 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 o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

El proyecto cuenta con anteproyecto aprobado No. 03-2023, por parte de la Dirección de Obras y Construcciones Municipales del Municipio de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Ver Anexo No. 13

4.7. Monto global de la inversión

La inversión estimada para el desarrollo de la obra es de Ciento veinticinco mil balboas (B/.125 000.00).

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".
- 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 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.

- Reglamento Técnico DGNIT-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.
- 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.

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, olores, y existencia de cuerpos de agua, entre otros aspectos.

5.1.1. Formaciones geológicas regionales.

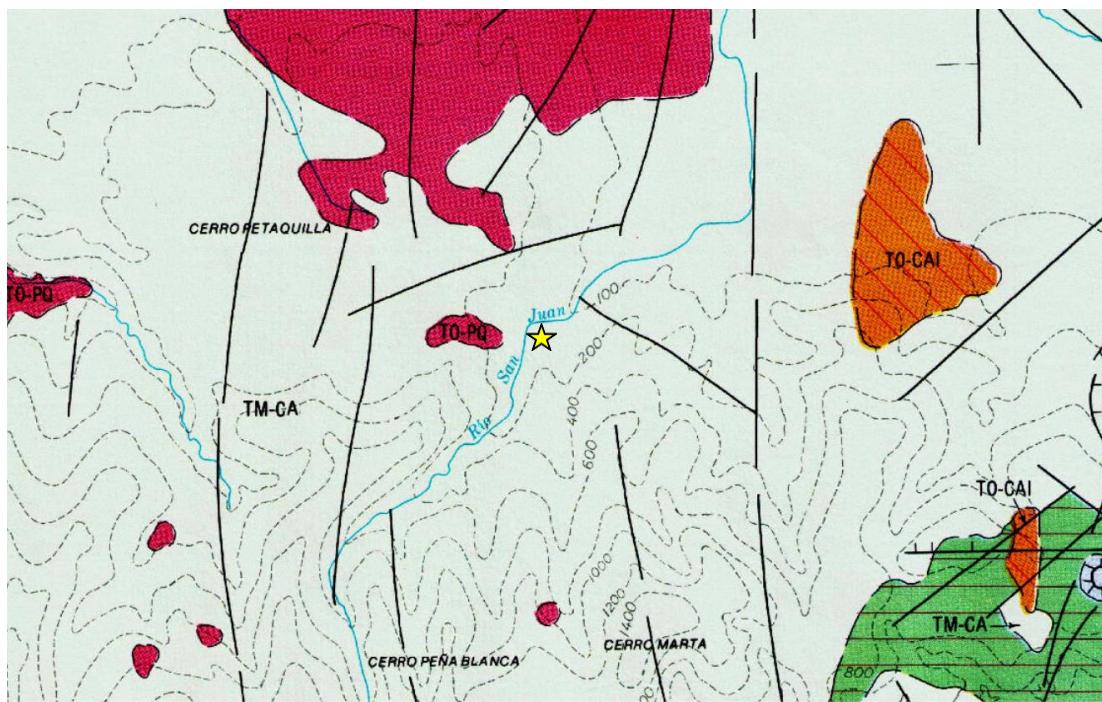
No aplicable a EsIA Categoría I.

5.1.2. Unidades geológicas locales

El área estudiada está compuesta por la Formación TM-CA, Grupo Cañazas, Formación Cañazas, periodo terciario, compuesto de formaciones volcánicas, andesitas, basaltos y tobas.

El Grupo Cañazas está muy extendido en el territorio panameño en la zona de cumbres de la Cordillera Central; sus vertientes, desde la frontera con la República de Costa Rica hasta la región del Canal, comprenden varias unidades litológicamente distintas entre sí. La parte estratigráficamente más baja está constituida por basaltos de origen fisural. Arriba de esta unidad se encuentran rocas de distinta naturaleza (andesitas, andesitas basálticas, brechas y tobas). Abundan los depósitos piroclásticos tipo tobas arcillificadas y aglomerados rojizos y se observa también intercalaciones de niveles volcano-sedimentarios continentales.

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



Fuente: <https://stridata-si.opendata.arcgis.com/maps/fdadd3da67ec4ab4a3045e218256b303/explore?location=9.030159%2C-79.393695%2C12.84>

5.1.3. Caracterización geotécnica

No aplicable a EsIA Categoría I.

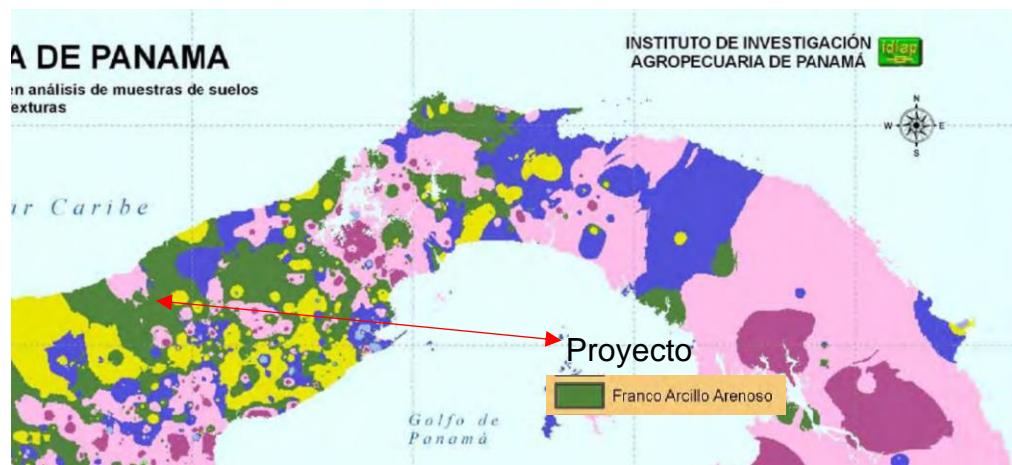
5.2. Geomorfología

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.3. Caracterización del suelo

Según el Mapa Fertilidad de Suelo (IDIAP 2006), el suelo de la unidad se caracteriza por textura Franco Arcilloso Arenoso.

FIGURA 5. Mapa de Fertilidad



Fuente: <http://www.cich.org/publicaciones/05/idiap-mapas-fertilidad.pdf>

5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.

Como parte de los estudios técnicos realizados en la Finca, se procedió a realizar un Estudio de Suelo, con el objetivo de determinar las características geotécnicas en el sitio para el diseño de los cimientos del proyecto. **Ver Anexo 10. Estudio Geotécnico**

Para tal fin se realizaron perforaciones manuales y se tomaron muestras de suelo cada 1 metro de profundidad, cuyas muestras permitieron realizar los análisis correspondientes para la clasificación de los diferentes estratos de suelo. En total se hicieron 3 hoyos.

Hoyo No. 1, 2 y 3: El estrato encontrado consiste en arcilla plástica, color rojizo puro, de consistencia firme, que se inicia en la superficie y se profundiza hasta los 3.05metros de profundidad en donde terminó el sondeo.

5.3.2. Caracterización del área costera marina

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

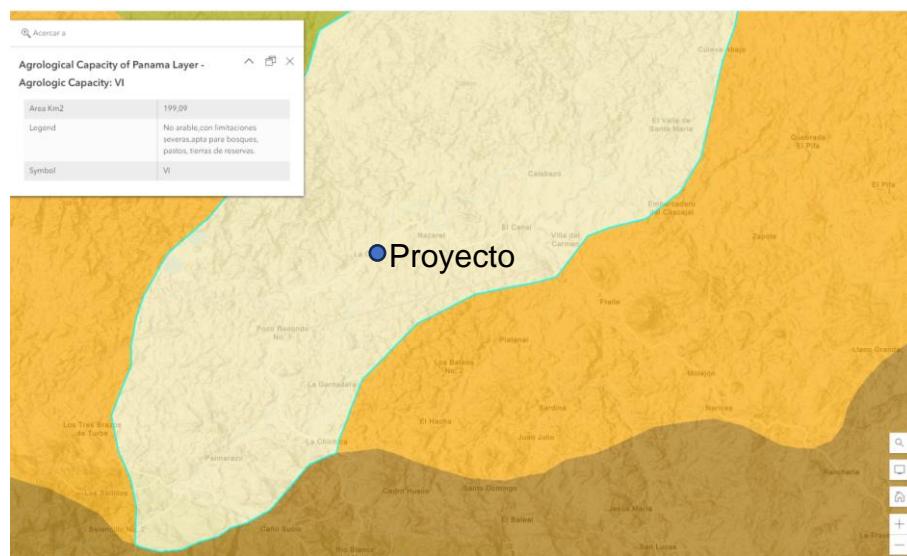
5.3.3. Descripción del uso del suelo

El proyecto se desarrollará dentro del área ocupada actualmente por el Campamento El Minero. Este fue concebido como complemento y para ampliar las instalaciones actuales, por lo que el uso de suelo residencial – turístico se mantiene.

5.3.4. Capacidad de uso y aptitud.

De acuerdo con el mapa de capacidad agrológica de Panamá, el área del proyecto está dentro del suelo tipo VI: No arable, con limitaciones severas, apta 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>

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad

El proyecto se desarrollará dentro del Campamento El Minero ubicado dentro de la Finca, N°30271292, en un área de: 1029.32 m², ubicado en la Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón.

Los linderos son los siguientes:

- **Norte:** Campamento El Minero / Finca N°30271292
- **Sur:** Campamento El Minero / Finca N°30271292
- **Este:** Campamento El Minero / Finca N°30271292
- **Oeste:** Campamento El Minero / Finca N°30271292

Tal y como se puede observar, los linderos del proyecto en todas sus direcciones, es el Campamento El Minero, ya que el proyecto es un complemento a las instalaciones actuales.

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

Se identifica las áreas en donde se construirá el pasillo, parte del comedor y la instalación de los módulos, lavandería, como sitios propensos a erosión y deslizamiento, por su proximidad a las pendientes, para lo cual se tomarán las medidas necesarias a fin de controlar en lo posible generación de impactos sobre este punto. No obstante, tal y como se ha mencionado anteriormente, la adecuación del terreno será puntual y asociada para la construcción de las zapatas que funcionarán como cimentación. Por otro lado, en el área establecida para la construcción del pasillo y el comedor, se construirán unas columnas con zapatas a una profundidad aproximada de un metro, sobre la que descansará la losa a utilizar (**Ver Anexo No.6**). En sentido la excavación será puntual y condicionada al área en donde se realizará la construcción de la zapata. Por lo que no se espera un movimiento de tierra que pueda generar una erosión y que puede ocasionar un deslizamiento de tierra.

5.4. Descripción de la topografía

El lote donde se desarrollará el proyecto posee una topografía variable entre los 70-78 msnm. En el plano topográfico adjunto en el Anexo No. 6, se aprecian las cotas del polígono.

5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes a una escala que permita su visualización.

Se adjunta en el Anexo No. 6, el plano topográfico del área, con las cotas existentes.

5.5. Aspectos climáticos

El área en estudio pertenece a bosques muy húmedo tropical, los cuales constituyen las zonas de vida más extendidas en las tierras bajas de Panamá, abarcando aproximadamente el 62% (46,509 km²) de la superficie total de la República, hasta una elevación aproximada de 400 a 600 msnm.

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

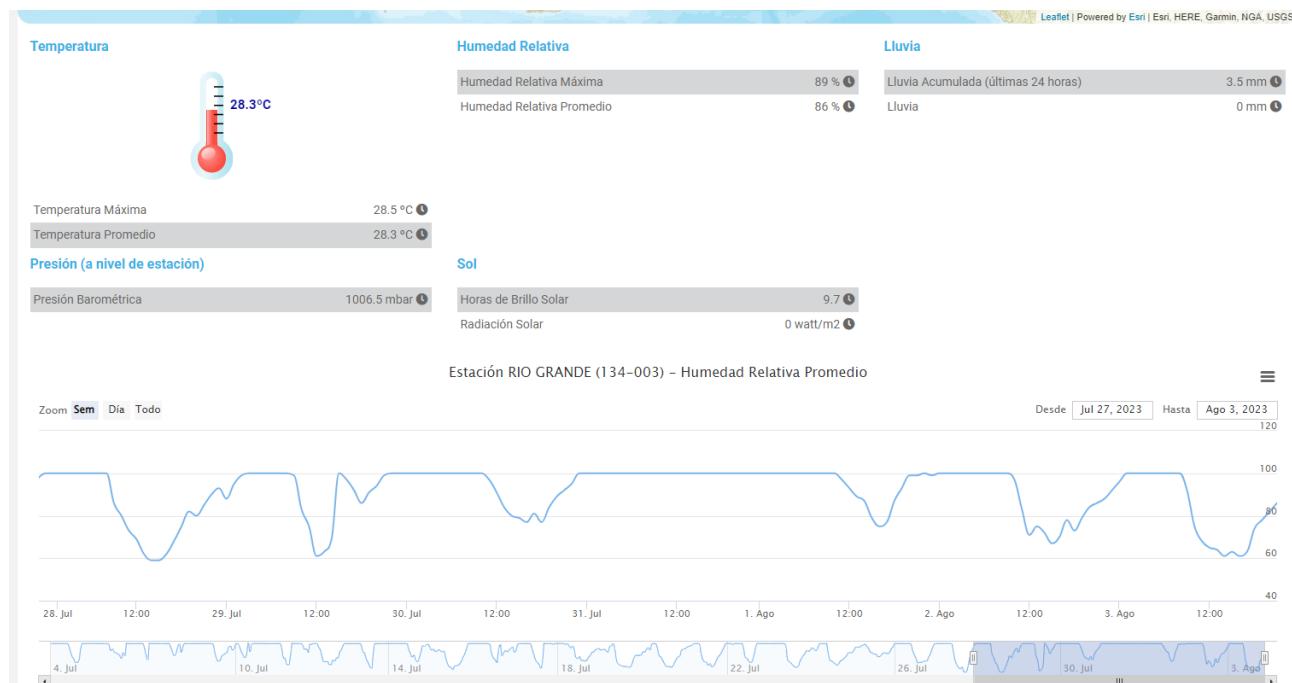
De acuerdo con la clasificación de climas de McKay, el área en donde se desarrollará el proyecto se clasifica como Clima tropical Oceánico. Se extiende por las islas y tierras bajas de la vertiente del Caribe desde Bocas del Toro por el Oeste, hasta Colón occidental y Coclé noroccidental por el Este. Los promedios anuales de temperatura ascienden a los 25 y 27 °C. Los totales anuales de precipitación son elevados, alcanzando los 4,346 mm en Boca de Toabré. Este clima no posee estación seca y en todos los meses caen más de 100 mm de lluvia. Los vientos alisios, provenientes del Norte y del Nordeste, provocan lluvias orográficas copiosas.

De acuerdo con el estudio de Zonas de Vida de Holdridge, el área se encuentra en el Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T), con unas temperaturas de 25.5-26 °C, y una precipitación anual de 3800-4000 mm.

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

Los datos de humedad y la presión barométrica fueron recabados de la estación de Río Grande (ETESA), más cercana al sitio, en la última semana.

FIGURA 7. Humedad Relativa y Presión Barométrica



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

5.5.2. 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.

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

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.6. Hidrología

El proyecto se desarrollará dentro del área perteneciente la Cuenca 105 del Río Coclé del Norte, el cuerpo de agua más cercano identificado es el Río San Juan. Esta cuenca presenta un área total de 1.731,27 km². El río principal de esta cuenta es el río Coclé del Norte con una longitud de 75,00 km.

El polígono en estudio se encuentra en la Región Caribe Occidental, que cubre el territorio de la Provincia de Bocas del Toro, la parte Norte de la Comarca Ngöbe Buglé y de la Provincia de Veraguas, y una pequeña porción territorial del Oeste de la Provincia de Colón o Costa Abajo de Colón. Los cursos de agua de las cuencas hidrográficas que forman esta región hídrica desembocan en el Mar Caribe y presentan precipitaciones que oscilan entre los 4000 y 6000 mm.

No se ubicó ningún cuerpo de agua colindante a la huella del proyecto. Sin embargo, el curso de agua más próximo es el Río San Juan, localizado a 105 m aproximadamente, hacia el Noroeste y separado del proyecto por el resto de la Finca N°30271292 y la calle hacia la Mina.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

No aplica, no se identificó cuerpo de agua, dentro o colindante al área del proyecto.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

Tal y como se indicó anteriormente, no se identificó cuerpo de agua, dentro o colindante al área 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 ambiental y caudal ecológico.

No se identificó cuerpo de agua, dentro o colindante al área 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), indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con legislación correspondiente.

No aplica. No se identificó cuerpo de agua dentro o colindante al área del proyecto. Dicho esto, el punto no es aplicable

5.6.3. Estudio hidráulico.

No aplicable a EslA 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 acuífero.

No aplicable a EsIA Categoría I.

5.7. Calidad de aire.²

El 12 de junio de 2023, se realizó el monitoreo de calidad de aire por 8 horas para identificar los niveles existentes de PM-10 en el área del proyecto.

² Ver Anexo No. 8. Monitoreos Ambientales

FIGURA 8. Resultados del monitoreo de calidad de aire

| Sección 3: Resultado de las mediciones | | |
|---|---|--------------------------|
| Punto 1: Frente a futuro modulo de Hotel Minero | Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P | m E 544562 m N 972783 |
| Parámetros muestreados | Temperatura ambiental | Humedad relativa (%) |
| | 30,0 | 62,4 |
| Observaciones: | Generador electrico encendido. | |
| Horario de monitoreo (8 horas) | Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 8 horas | |
| Hora de inicio: 8:30 a.m. | PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
| 8:35 a.m. - 9:35 a.m. | 19,1 | |
| 9:35 a.m. - 10:35 a.m. | 13,0 | |
| 10:35 a.m. - 11:35 a.m. | 21,5 | |
| 11:35 a.m. - 12:35 p.m. | 52,5 | |
| 12:35 p.m. - 1:35 p.m. | 37,5 | |
| 1:35 p.m. - 2:35 p.m. | 41,6 | |
| 2:35 p.m. - 3:35 p.m. | 46,4 | |
| 3:35 p.m. - 4:35 p.m. | 65,1 | |
| Promedio | 37,1 | |

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

5.7.1. Ruido.

De igual forma, el 12 de junio de 2023, se realizó el monitoreo de ruido ambiental en el área del proyecto. El Leq promedio (dBA) registrado fue de 54.45. Ver Anexo No. 8

FIGURA 9. Resultados del monitoreo de ruido ambiental

| Sección 3: Resultado de las mediciones ¹ | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|------|
| Punto No.1 Turno diurno | | | | | | | | | | |
| Ubicación: Frente a futuro módulo de hotel minero | | | | | | | | | | |
| Zona 17P | Coordenadas UTM (WGS84) | 544562 | mE | 972783 | mN | | | | | |
| Condiciones atmosféricas durante la medición | | | | | | | | | | |
| Descripción cualitativa: | | Cielo nublado. El instrumento se situó a 15 m de la fuente. Superficie cubierta de césped, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera impulsivo. | | | | | | | | |
| 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 | |
| 8:35 a.m. | 9:35 a.m. | 74,0 | 0,2 | 756,812 | 25,6 | Canto de aves, ruido de insectos | 54,1 | 88,3 | 44,6 | 46,3 |
| 9:35 a.m. | 10:35 a.m. | 74,0 | 0,8 | 756,812 | 27,8 | Canto de aves | 54,0 | 88,3 | 44,6 | 47,3 |
| 10:35 a.m. | 11:35 a.m. | 76,0 | 0,8 | 756,06 | 26,9 | Canto de aves | 53,9 | 88,3 | 44,6 | 49,2 |
| 11:35 a.m. | 12:35 m.d | 76,0 | 1,6 | 756,06 | 26,2 | Sonido de lluvia | 54,6 | 88,3 | 44,6 | 49,4 |
| 12:35 m.d | 1:35 p.m. | 71,0 | 0,2 | 756,06 | 30,0 | Canto de aves | 54,7 | 88,3 | 44,6 | 49,5 |
| 1:35 p.m. | 2:35 p.m. | 71,0 | 0,2 | 756,06 | 29,9 | Canto de aves | 54,6 | 88,3 | 44,6 | 49,7 |
| 2:35 p.m. | 3:35 p.m. | 65,0 | 0,2 | 757,56 | 29,7 | Ninguna | 54,6 | 88,3 | 44,6 | 49,8 |
| 3:35 p.m. | 4:35 p.m. | 62,0 | 0,6 | 757,56 | 29,6 | Ninguna | 55,0 | 90,6 | 44,6 | 50,0 |
| Observaciones: Sonido de generador eléctrico, y elaboración de concreto. | | | | | | | | | | |

Fuente: Informe de Ensayo de Ruido Ambiental/Envirolab

5.7.2. Vibraciones.

No aplica. No se utilizará maquinaria para la adecuación del terreno. Es importante mencionar que las actividades constructivas no incluyen grandes excavaciones, solo aquellas relacionadas a la construcción de las zapatas y serán de forma puntual. Estas excavaciones por ser de menor impacto se realizarán de forma manual.

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.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En la siguiente sección, se describen las condiciones generales del ambiente biológico, observadas en el área del proyecto, especificando sus componentes de flora, fauna y ecosistemas.

6.1. Características de la flora

El polígono en estudio está conformado por vegetación arbustiva en su mayoría. Tal y como se ha indicado anteriormente, el proyecto se desarrollará como complemento a las instalaciones actuales del Campamento El Minero, por lo que la vegetación en las áreas a construir está compuesta en su mayoría gramínea / arbustiva. No obstante, también se identificaron algunas especies de árboles como nance, almendro, guarumo, jobo e higo.

Ilustración 1. Vegetación característica del área



Fuente. ITS Holding Services, S.A. (Consultora)

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

La vegetación en general dentro de las instalaciones del Campamento son especies ornamentales, frutales y arbustivas (*Ficus sp.*), como parte de las áreas de jardines.

Mientras que las áreas establecidas para la ejecución de la obra, están compuestas por gramínea, arbustos, nance, almendro, guarumo, jobo e higo y algunas palmas jóvenes.

6.1.2. Inventario Forestal aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).

Para la identificación de las especies dentro del polígono en evaluación se realizó un recorrido a pie en el área del proyecto y mediante observación directa, se identificaron las siguientes especies:

| No. | Nombre Botánico | Nombre Común | Cantidad |
|-----|----------------------------|--------------|----------|
| 1 | Arecaceae | Palmae | 5 |
| 2 | Bursonima crassifolia | Nance | 2 |
| 3 | Aterminalia cattapa | Almendro | 1 |
| 4 | Cecropia sp | Guarumo | 1 |
| 5 | anacardiaceae. Spondias sp | Jobo | 1 |
| 6 | Ficus insípida | Higo | 1 |

Las únicas especies a talar están ubicadas en las siguientes áreas destinadas para el desarrollo del proyecto, a mencionar:

- Instalación de módulo: 2 árboles de nance
- Comedor: 1 guarumo, 1 jobo y 1 almendro
- Terraza: 1 Higo

Mientras que, en el área de la lavandería, se reubicarán los plantones de especie de palmae existente, en otra área dentro del Campamento.

Ilustración 2. Especies identificadas



Fuente. ITS Holding Services, S.A. (Consultora)

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización.

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 rastrojo y vegetación arbustiva, pasto, área poblada y Bosque latifoliado mixto secundario.

FIGURA 10. 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. 6. Planos y mapas

6.2. Características de la Fauna.

Se trata de un área con intervención antropogénica previa, ya que se ubica dentro del área establecida para el Campamento El Minero. No obstante, como parte del atractivo turístico del lugar es la naturaleza, se pudo observar especies menores propias del lugar, así como especies que fueron llevadas al sitio como es el caso del pavo real.

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 existente se realizó un recorrido a pie y mediante observación directa, se realizó la identificación de las especies existentes en sitio. No obstante, solo se identificaron especies menores.

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.

En seguimiento a lo indicado en el punto anterior, no se identificó fauna significativa en sitio, solo se observaron pequeños reptiles como lagartijas y borrigueros, que se mueven libremente en el área y pavos reales que son mantenidos en sitio como mascotas exóticas del Campamento, los cuales cuentan con corrales o los mantienen libres en el área. Adicional, se mantiene en sitio animales domésticos (perros).

6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.

No aplica. Ver comentarios anteriores.

6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas en el área de influencia.

No aplicable a EsIA Categoría I.

6.4. Análisis de ecosistemas frágiles identificados.

No aplicable a EsIA Categoría I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El proyecto CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS AL CAMPAMENTO EL MINERO, cuyo promotor es INVERSIONES JARÚ PANAMÁ, S.A., fue desarrollado de acuerdo a lo que dicta el Título IV de la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Capítulo I y Capítulo II del Decreto ejecutivo N1 del 1 de marzo de 2023. A continuación, se presenta el componente social en conjunto con la consulta ciudadana que se realizó en el área de influencia directa del Proyecto.

Es importante aclarar que el proyecto se desarrolla en la comunidad de La Ceiba en el corregimiento San Juan de Turbe, el cual pertenece al Distrito Especial Omar Torrijos Herrera, en la provincia de Colón, República de Panamá. La creación de este corregimiento fue establecida mediante Ley 11 del 20 de febrero de 2018, la cabecera de este distrito es San Juan de Turbe. Por lo cual no existen datos en el Censo de Población y vivienda de este corregimiento, para el siguiente análisis se tomó la información de la comunidad de la Ceiba la cual pertenecía al momento de realizar el Censo de Población a Vivienda del 2010 al corregimiento de San José del General.

7.1. Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia, obra o actividad

El uso actual del suelo de la zona de influencia directa del proyecto es residencial, el proyecto se encuentra ubicado dentro de una comunidad rural en la comunidad de Ceiba, del corregimiento de San Juan de Turbe. La cual se encuentra cerca del vivero de la empresa Minera Panamá, a la cual actualmente el hotel le brinda los servicios de hospedaje.

Actualmente, en el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra operando, el hotel cuenta con los servicios básicos y facilidades para que los huéspedes puedan contar con un sitio para alojarse, próximos al proyecto Minero que se encuentra en la zona.

Ilustración 3. Vistas del uso de suelo colindante



Fuente. Consultora, 2023

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

El proyecto se encuentra ubicado en el ubicado en la comunidad rural de La Ceiba, Corregimiento de San Juan de Turbe, Distrito Especial Omar Torrijos Herrera y Provincia de Colón, a continuación, se presenta datos socioeconómicos generales del área de influencia e indicadores demográficos que permiten visualizar el entorno social en donde se pretende desarrollar el proyecto; además del proceso y análisis de la consulta ciudadana.

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

Es importante indicar que el siguiente análisis se realiza en base a los datos proporcionados por el Censo de Población y Vivienda del 2010, en donde la comunidad de Ceiba contaba con 25 personas y el corregimiento de San José del General con 2,248 personas.

El índice de masculinidad del corregimiento de San José del General es de Juan Díaz es de 138.1. El corregimiento registró en ese momento un total de 380 viviendas, dando un promedio de habitantes por vivienda es de 3.6 personas y la comunidad de La Ceiba cuenta con 7 viviendas con un promedio de habitantes por vivienda de 3.4 personas.

TABLA 4. Datos de distribución de la población

| CORREGIMIENTO | POBLACIÓN | HOMBRES | MUJERES | PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA |
|----------------------|-----------|---------|---------|-------------------------------------|
| San José del General | 2,248 | 1304 | 944 | 3.6 |
| La Ceiba | 25 | 12 | 13 | 3.4 |

Fuente: CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2010.

Con relación a los datos de distribución de la población por edad, tenemos que según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010 la población del corregimiento de San José del General, cuenta con una mediana de edad de la población de 23 años, porcentaje de población menor de 15 años de 33.19%, porcentaje de población de 15 a 64 años de 63.17%, porcentaje de población de 65 y más años de 3.65%.

TABLA 5. Distribución por edad de la población

| CORREGIMIENTO | MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL | PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS | PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS | PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS |
|----------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| San José del General | 23 | 33.19 | 63.17 | 3.65 |
| La Ceiba | 29 | 32.00 | 56.00 | 12.00 |

Fuente: CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2010.

Según datos del Censo de Población del 2010, el corregimiento de San José del General cuenta con una población de 2,248 personas, de las cuales contaba en el 2010 con un porcentaje de población indígena de 10.68% y porcentaje de población negra o afrodescendiente de 1.33%.

TABLA 6. Distribución étnica y cultural

| CORREGIMIENTO | PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA | PORCENTAJE DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCENDIENTE |
|----------------------|----------------------------------|--|
| San José del General | 10.68 | 1.33 |
| La Ceiba | 0.00 | 0.00 |

Fuente: CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL 2010.

7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.

No aplicable a EsIA Categoría I.

7.2.3. 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.

7.2.4. Indicadores sociales relevantes del área de influencia (educación, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad ciudadana en entornos sociales difíciles).

No aplicable a EsIA Categoría I.

7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana)

Cumpliendo con la normativa vigente se realizó la consulta ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I del proyecto CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS AL CAMPAMENTO EL MINERO, se escogieran como herramientas de campo la utilización de

entrevistas con una muestra estadística y la utilización de una volante informativa con los datos que establece la normativa deben estar incluidos para el conocimiento de la población dentro del área de influencia.

OBJETIVO

- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la población.

METODOLOGIA

La aplicación de las entrevistas y la entrega de las volantes se realizaron el día 22 de julio del 2023, con el fin de brindar información del proyecto a la población dentro del área de influencia del proyecto; además de obtener la percepción social del proyecto en la zona.

- Aplicación de entrevistas de opinión ciudadana: La herramienta de recolección funciona como un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas que busca conocer datos de la población dentro del área de influencia directa, información sobre la evaluación ambiental de la población y la percepción social del proyecto. Se aplicaron un total de 60 entrevistas a la ciudadanía.
- Entrega de volantes informativas: al momento de realizar las entrevistas se hizo entrega de un volante informativo a la población dentro del área del proyecto, con el fin de dar a conocer el proyecto; además la volante cuenta con datos de la empresa consultora para solicitar mayor información del Estudio de Impacto Ambiental.

Muestra de la entrevista

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

Para calcular la muestra de las entrevistas se tomó como muestra la comunidad de La Ceiba, debido a que es la comunidad donde se pretende desarrollar el proyecto, por lo cual es importante destacar que según datos del Censo de Población de Vivienda del 2010, la

comunidad de La Ceiba contaba con 7 viviendas y actualmente la comunidad ha crecido de manera significativa; además se realizaron entrevistas en las comunidades cercanas para ampliar la consulta ciudadana, en total se aplicaron un total de 60 entrevistas.

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 fórmula:

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

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

Dónde:

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles entrevistados).

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 99%.

E: Error de muestreo 0.05%

n: Es el tamaño de la muestra recomendado (número de entrevistados mínimos que se debían realizar).

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA CONSULTA CIUDADANA CON RESPECTO AL PROYECTO.

La comunidad donde se pretende desarrollar el proyecto es de tipo rural, para la consulta ciudadana no solo se aplicaron entrevistas en la comunidad de La Ceiba sino a comunidades próximas para contar con un mayor número de personas consultadas durante el proceso de participación ciudadana, por lo tanto, un mayor número de ciudadanos conocer del futuro proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO/A

Se aplicaron un total de 60 entrevistas a moradores de la comunidad de La Ceiba y comunidades aledañas dentro del corregimiento de San Juan de Turbe, las entrevistas 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 casas, personas independientes, agricultores, personas que trabajan en el proyecto minero, residentes y pequeños comercios dentro de la comunidad. La mayoría de las personas contaba con más de 1 año de vivir en estas comunidades. De las 60 entrevistadas, la muestra se distribuyó de la siguiente manera: 33 mujeres y 27 hombres.

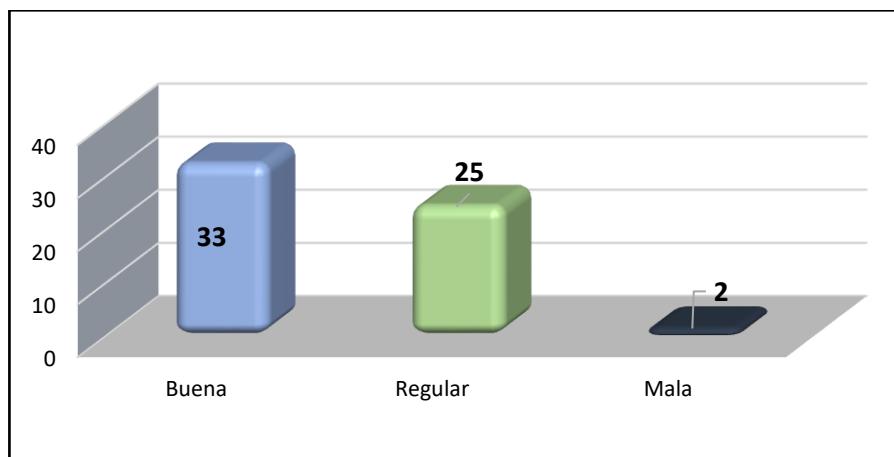
B. PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA ³

A continuación, se presenta el análisis del entorno ambiental y social de los lugares poblados que se encuentran próximos al proyecto, por parte de 60 entrevistados.

La evaluación de la situación ambiental fue en mayoría: Buena, 33 personas indicaron esta opción, debido a la falta de problemas ambientales graves o consideran que pueden vivir con la situación actual, seguido de la opción regular por 25 personas, ya que consideran que actualmente en sus comunidad existen problemas sociales como falta de empleo problemas con la luz eléctrica, algunas parte de la carretera están en mal estado y por otro lado dos personas escogieron la opción mala para evaluar la situación ambiental en su comunidad debido a problemas sociales y ambientales que afectan la calidad de vida de los moradores como la contaminación del agua y problemas por la falta del servicio de luz eléctrica.

³ Ver Anexo No. 9. Encuestas y volante informativa

GRÁFICO 1. Evaluación ambiental



Fuente: consultora, 2023.

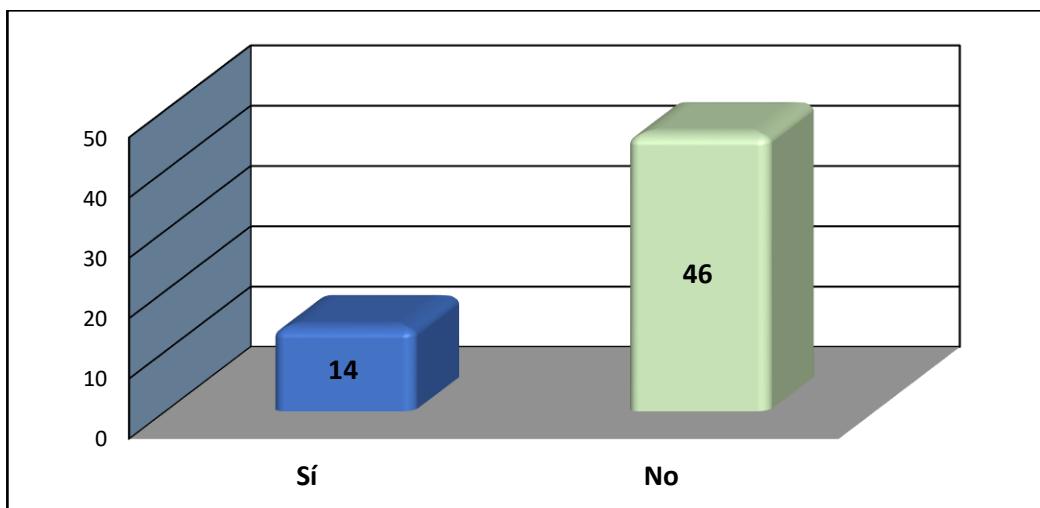
Al presentarles a los entrevistados un listado de problemas ambiental-social recurrentes en las zonas rurales los mismos identificaron los siguientes: falta del servicio de luz eléctrica, el mal estado del agua potable y calles en mal estado.

C. PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

¿Tiene usted conocimiento del proyecto residencial “CONSTRUCCIÓN DE MEJORAS AL CAMPAMENTO EL MINERO”?

RESPUESTA: Al momento de consultarles a los entrevistados acerca de su conocimiento del proyecto, se dieron los siguientes resultados: 14 personas si conocen del proyecto y 46 personas no conocen el proyecto. Es importante señalar que en ambos casos se procedió hacer entrega de un volante informativo con la descripción del proyecto, la cual además contiene un mapa con la ubicación del mismo. A pesar que el Hotel se encuentra dentro de la comunidad a orilla de la calle, los moradores desconocían que el mismo sería adecuado.

GRÁFICO 2. Conocimiento sobre el proyecto.

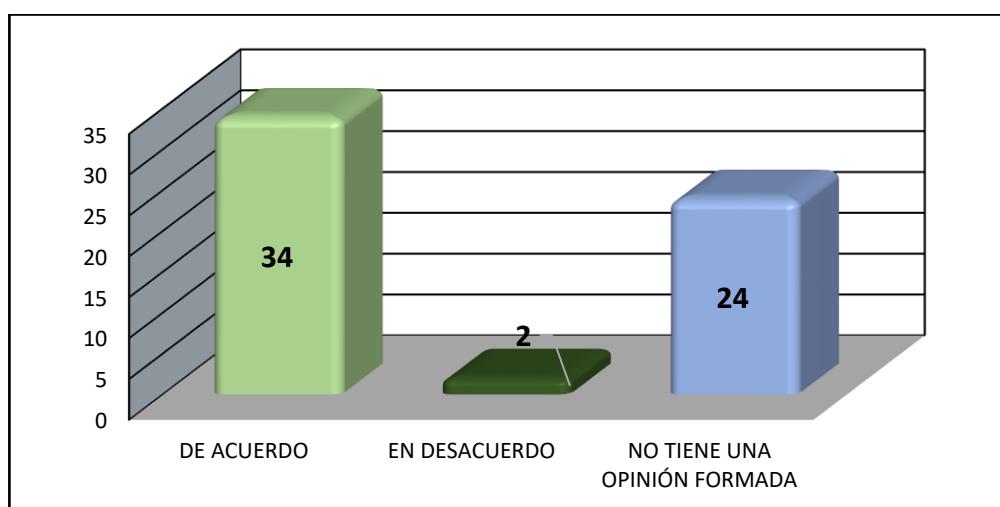


Fuente: Consultora, 2023.

¿Cuál es su percepción con relación al proyecto?

RESPUESTA: Los 60 entrevistados fueron consultados acerca de su opinión con relación al desarrollo del proyecto, la mayoría contestó estar de acuerdo con la ejecución de la obra (34 personas), debido a las mejoras que se le darán a la estructura y la posible generación de empleo, dos personas están en desacuerdo y 24 personas al momento de la entrevista no tiene una opinión formada.

GRÁFICO 3. Posición frente a la realización del proyecto.



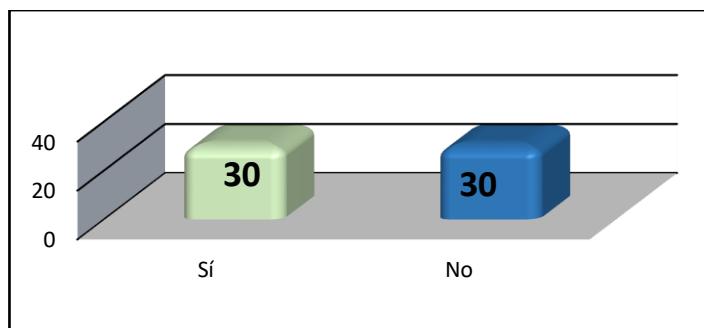
Fuente: Consultora, 2023.

¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

RESPUESTA: El proyecto consiste en ampliar las instalaciones del Hotel Minero Ceiba, por lo cual es un terreno previamente impacto.

Al consultar a los entrevistados sobre los inconvenientes a la comunidad por el desarrollo del proyecto los mismos indicaron: 30 personas no consideran inconvenientes ni molestias y 30 personas consideran que el proyecto puede generar inconvenientes, como: aumento de la contaminación, tala; además de las molestias causadas en las etapas de construcción como: aumento del nivel de ruido y polvo en el área.

GRÁFICO 4. Inconvenientes asociados a las actividades del proyecto.



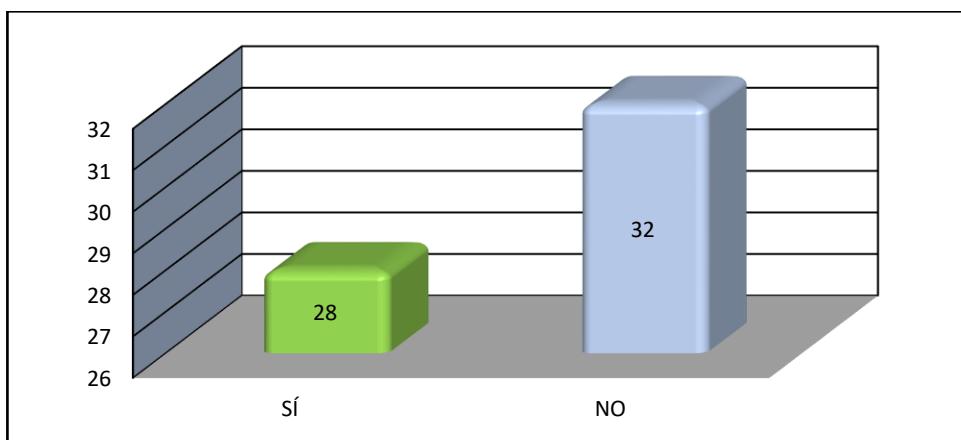
Fuente: Consultora, 2023.

¿Considera usted que las actividades del proyecto causaran afectaciones al ambiente?

RESPUESTA: En esta pregunta los entrevistados evaluaron diversos aspectos, de acuerdo a lo que relacionen o consideren pueda generar las actividades del proyecto.

En ese contexto, tenemos que los entrevistados en su mayoría (32 personas) no consideran que el proyecto puede generar afectaciones al ambiente y 28 personas explicaron que de no tomarse las medidas preventivas se puede dar situaciones al ambiente como aumento de ruido y polvo sobre todo en la etapa de construcción.

GRÁFICO 5. Evaluación de las afectaciones ambientales



Fuente: Consultora, 2023.

Recomendaciones de los entrevistados al promotor del proyecto:

- ✓ Reparar cualquier daño ocasionado por el desarrollo del proyecto.
- ✓ Contratar mano de obra local
- ✓ Reparar las vías de acceso que sean afectadas
- ✓ Desarrollar actividades para mejorar la calidad de vida de las personas de la comunidad
- ✓ No afectar a terceros.
- ✓ Cumplir con todos los permisos requeridos.
- ✓ Aplicar medidas necesarias para evitar accidentes o problemas ambientales.

Ilustración 4. Aplicación de entrevistas en la consulta ciudadana.





Fuente: Socióloga, 2023.

ACERCAMIENTO CON LAS AUTORIDADES LOCALES SOBRE EL PROYECTO

El 8 de agosto del 2023 se realizó una visita en la Junta Comunal y la casa de Paz del corregimiento de San Juan de Turbe. Durante la visita la casa de Paz del Corregimiento se encontraba cerrada y la Junta Comunal se logró entregar la volante con la información (ver acuse de recibido) y se realizó una entrevista. La secretaria de la Junta Comunal considera que la situación ambiental del corregimiento es regular debido a la contaminación en general del medio ambiente. Al momento de consultarles sobre los principales problemas sociales del corregimiento señaló el mal estado de las vías, Con respecto al proyecto la misma señaló no conocerlo y considera que actualmente no tiene una opinión formada con respecto a la ejecución de las adecuaciones al hotel minero, pero si explicó que el proyecto como tal no generara situaciones negativas al ambiente ni a las comunidades colindantes y la principal recomendación es la contratación de mano de obra local.

Ilustración 5. Visitas a las autoridades locales.



Fuente. Consultora, 2023

7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia, de la actividad, obra o proyecto.

Para la realización de la prospección arqueológica y de conformidad con la normativa vigente, la prospección puntual en los cuatro polígonos a desarrollar consistió en una Prospección Superficial por medio de la cual se revisó la superficie de cada polígono; a

partir de ella se hizo una Prospección Subsuperficial a través de sondeos con una pala que fueron ubicados aleatoriamente a lo interno de cada área; abarcando en ambos casos los polígonos en su totalidad. Los puntos de reconocimiento fueron referenciados con un GPS; se tomaron fotografías del lugar y del proceso de trabajo.

La prospección se llevó a cabo en los cuatro polígonos que conforman el área total de proyecto. Valga mencionar que el área corresponde a un terreno levemente accidentado (no es plano), en donde opera actualmente el Hotel Minero – Ceiba y que, con el proyecto propuesto, busca ampliar su capacidad de habitaciones y también complementar áreas de amenidades y mejorar infraestructura operativa (cocina, lavandería, etc.).

Se abarcó la totalidad del área a desarrollar, no ocurrieron hallazgos arqueológicos. No se colectó ni halló material cultural que describir y cuantificar

La realización del proyecto propuesto no supone una inminente afectación a los recursos arqueológicos del país. Sin embargo, en función del potencial arqueológico del área, no puede descartarse la eventual probabilidad de que ocurra algún hallazgo fortuito.

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. 11

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

El paisaje inmediato dentro del polígono en evaluación está caracterizado por gramínea, arbustos, árboles dispersos e instalaciones del Campamento El Minero, áreas de esparcimiento, ingesta de alimentos, entre otras facilidades. En general de trata de un área de hospedaje turístico.

Ilustración 6. Paisaje distintivo en el área.



Fuente. Consultora, 2023

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 7. 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 |

| Parámetro | Definición | Rango | Calificación |
|----------------------------|---|--|--------------|
| GP = Grado de perturbación | Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental | Importante Regular Escasa | 3 2 1 |
| 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 8. 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 |
| 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 línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara 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. No obstante, a largo plazo se espera la revegetación de las áreas comunes, la generación de desechos y consumo de servicios básicos producto de la ocupación del edificio.

TABLA 9. Análisis de línea base actual en comparación con las transformaciones que generará la obra.

| Componente | Situación actual | Transformación ambiental esperada |
|--------------|---|---|
| Suelo | <p>Topografía irregular. El lugar alberga las instalaciones del Campamento El Minero. El área destinada para la instalación de los módulos, se utiliza actualmente para la disposición de materiales que son utilizados para el mantenimiento de las áreas del campamento existente</p> | <p>Adecuación del terreno para la construcción de las zapatas que servirán de cimentación para la instalación de los 24 módulos que se utilizarán como habitaciones y que son prefabricados.</p> <p>en donde reposarán los módulos prefabricados, y construcción de la lavandería y área de entretenimiento.</p> <p>Excavación puntual para la construcción de las zapatas de las fundaciones sobre la que descansará la losa para el pasillo, lavandería, comedor y módulos.</p> |

| Componente | Situación actual | Transformación ambiental esperada |
|----------------------|---|--|
| | | Revegetación de las áreas como componente paisajístico del proyecto. |
| Aire | <p>De acuerdo a lo resultados de los monitoreos realizados se tiene una buena calidad de aire, y niveles sonoros promedios de 54.45 dBA.</p> | <p>Generación temporal de partículas suspendidas (polvo). Posible aumento de los niveles sonoros producto de las actividades constructivas.</p> <p>Durante la operación no se espera una generación significativa de ruido, adicional a la ya existente en el Campamento.</p> |
| Fauna y Flora | <p>Área con intervención antropogénica, sin presencia de flora y fauna significativa.</p> <p>En sitio se observaron algunos animales tales como borrigueros, lagartijas, perros domésticos y pavos reales.</p> <p>Entre las especies de flora se identificó un árbol de nance, 5 palmeras Alejandra jóvenes, arbustos y gramínea.</p> | <p>Eliminación de la gramínea en el área en donde se desarrollarán las actividades constructivas.</p> <p>Tala de un árbol de nance ubicado en el sitio establecido para la construcción del área de entretenimiento.</p> <p>Reubicación de plantones de especie de palmeras sembradas recientemente, en el área destinada para la lavandería.</p> <p>Revegetación de las áreas con especies ornamentales una vez finalice la etapa constructiva.</p> |

| Componente | Situación actual | Transformación ambiental esperada |
|-----------------------|---|---|
| Paisaje | Área de desarrollo residencial turístico | No se espera un cambio al paisaje actual ya que el proyecto es una ampliación a las instalaciones existentes. |
| Socioeconómico | Área residencial / turística con oferta de hospedajes, ingesta de alimentos y esparcimiento. . | Generación de riesgos de accidentes laborales. Generación de empleos, inyección económica local Generación de desechos y consumo de servicios básicos producto de la ocupación de los nuevos módulos del Campamento durante la operación del mismo. |

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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. 7 - *Verificación de categoría*.

Luego de analizar los efectos ambientales y socioeconómicos que pudiese generar el desarrollo del proyecto sobre el área en donde se desea ejecutar, se determina que los

mismos pueden ser gestionados en todas sus fases estableciendo medidas para controlar, evitar o eliminar los posibles impactos.

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 10. Acciones del proyecto

| ACCIONES DEL PROYECTO | | |
|-----------------------|-----------------------|---|
| NO. | ACCIONES DEL PROYECTO | DESCRIPCIÓN |
| 1 | Cimentación | Adecuación del terreno para la construcción de las zapatas de las fundaciones. |
| 2 | Construcción | Instalación de los módulos prefabricados Construcción de las estructuras de la lavandería, área de entretenimiento, comedor y pasillo Instalación de sistemas electromecánicos (sistema de agua potable, sistema sanitario y sistema pluvial, sistema eléctrico, entre otros.) Mampostería y acabados |
| 3 | Operación | Utilización de las áreas construidas para las actividades de hospedaje, ingesta de alimentos, lavandería y entretenimiento. |
| 4 | Abandono | No se tiene contemplado el abandono de la obra, ya que la misma surge de la necesidad de ampliar las instalaciones actuales del Campamento El Minero a fin de cubrir la demanda de hospedaje en el área. No obstante, en caso fortuito, se deberá realizar el desmantelamiento de todas las estructuras existentes, adecuación del terreno y siembra de vegetación. |

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

TABLA 11. Matriz de impactos

| FACTORES | ACCIONES DEL PROYECTO | | | |
|----------|-----------------------|--------------|-----------|----------|
| | Cimentación | Construcción | Operación | Abandono |
| Suelo | X | X | X | X |
| Agua | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. |

| | ACCIONES DEL PROYECTO | | | |
|----------------|-----------------------|--------------|-----------|----------|
| | Cimentación | Construcción | Operación | Abandono |
| Aire | X | X | N.A. | X |
| Fauna | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. |
| Flora | X | X | N.A. | X |
| Socioeconómico | X | X | X | X |

Fuente: ITS Holding Services, S.A.

En base a esto se ha elaborado la **Tabla 11**, 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 del mismo. Tal y como se ha mencionado anteriormente, el proyecto se ejecutará dentro de las instalaciones actuales del Campamento el Minero, ya que fue concebido como un complemento al mismo y los impactos identificados están ligados específicamente a las actividades constructivas de las estructuras e instalación de los módulos prefabricados. En base a esto, se puede determinar su duración (2 meses), extensión (local), grado de perturbación (regular a escasa), reversibilidad (reversible en la medida que se cumplan con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental), riesgo de ocurrencia (evitable en la medida que se cumplan con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental). Dando como resultado que la importancia ambiental sea menor y no significativa. Ver la valorización realizada en tabla a continuación.

TABLA 12. Impactos identificados para el proyecto y su valorización (MEL-ENEL CAI)

| CIMENTACIÓN | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------------------|---|--|----|-----|----|---|----|----|----|------|------------------------------|
| 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 Significativa No |
| 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 Significativa No |
| 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 Significativa No |
| 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 Significativa No |
| 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 Significativa No |
| Negativo | Flora | Eliminación de la vegetación | Eliminación de la gramínea y tala de árbol de nance. Reubicación de plantones de palmeras | -1 | 0.9 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | -6.3 | Importancia menor |
| Negativo | Socioeconómico | Riesgos de accidentes | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospeden en el campamento producto de las actividades que se desarrolle. | -1 | 0.5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | -5.0 | Importancia Significativa No |
| 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 Significativa No |
| 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

| 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 generador eléctrico. | -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 |
| Negativo | Flora | Eliminación de la vegetación | Eliminación de la gramínea y tala de árbol de nance. Reubicación de plantones de palmeras | -1 | 0.9 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | -6.3 | Importancia menor |
| Negativo | Socioeconómico | Riesgos de accidentes | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospedan en el campamento 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 |
| Positivo | Socioeconómico | Relaciones con la comunidad | Contratación de mano de obra para las actividades de operación y mantenimiento del campamento. | +1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 27.0 | Importancia positiva moderada |
| 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 el campamento 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 Campamento El Minero. Recordemos que el proyecto es una ampliación y construcción de mejoras al mismo, por lo que no se afectará área adicional, al ya utilizado.

Las estructuras a construir son de menor envergadura (una planta), y no conllevan una adecuación / movimiento de tierra mayor ya que solo se realizará una excavación para la construcción de las zapatas de las fundaciones en donde descansará la losa para el pasillo, ampliación del comedor y módulos. Todas las demás estructuras se construirán sobre el terreno natural, lo que conlleva una pequeña adecuación del mismo.

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, 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 2 meses.

Los impactos negativos más relevantes en orden de importancia se darán sobre los aspectos como flora (Eliminación de la gramínea, tala de un árbol de nance y reubicación de plantones de palmeras) 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: nueva oferta residencial / turística en el área, generación de nuevos empleos por la contratación de mano de obra para el desarrollo de la obra y durante la operación del mismo, beneficios a la economía local. De igual forma, se contempla la generación de empleos indirectos en la compra de materia prima de vegetales y verduras en la cooperativa Donoso-La Pintada (DONLAP), otras materias primas compradas en la Ciudad de Penonomé como, Carnes del País y distribuidoras.

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, afectación 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:

- Riesgo de accidentes laborales (durante la construcción de la obra)
- 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. Se identificaron los siguientes:

TABLA 13. Caracterización y jerarquización de los riesgos

| Caracterización y jerarquización de los riesgos | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|------------------------------|--------------|------------|---------|------------------|
| Nº | RIESGO | 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 | 1 | 0 | 4 | 1 | 4 | inexistente |
| 2 | Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros | 1 | 1 | 5 | 5 | 26 | bajo |
| 3 | Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo) | 1 | 1 | 5 | 4 | 21 | bajo |
| 4 | Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | inexistente |
| Operación | | | | | | | |
| 6 | Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | inexistente |

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 15 (Plan de Manejo Ambiental)**.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

Para cada fase se asignan periodos en que las medidas deben cumplirse. Algunas medidas tienen periodos 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 16 (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 14. Programa de monitoreo ambiental y ocupacional

| FACTOR AMBIENTAL | TIPO PARÁMETRO | ENCARGADO | FRECUENCIA |
|------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Aire | Monitoreo de PM10 | Promotor /Contratista/ | 1 mes posterior al inicio de trabajos |
| Aire | Monitoreo de Ruido ambiental | Promotor /Contratista/ | 1 mes posterior al inicio de trabajos |

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 mencionar:

- Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros
- Contaminación del aire, por generación de material particulado (polvo)

Se deberán tomar en consideración las siguientes medidas preventivas:

Contaminación acústica, por el aumento de los niveles sonoros

- Mantenimiento periódico del generador eléctrico
- No utilizar bocinas, pitos o similares de forma innecesaria

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

- Cubrir con lona todo material sujeto a arrastre pluvial o eólico
- Humedecer los suelos de ser necesario

En el caso de los riesgos con categorización de inexistente, también se ha establecido algunas medidas a pesar de tener una casi nula probabilidad de que ocurran, y estos son:

- 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 del suelo, por derrames o fugas de hidrocarburos

- Mantener en sitio kit antiderrames
- Mantenimiento periódico del generador eléctrico

- Utilizar bandejas en caso de requerir el cambio de aceites / mantenimiento de equipos

Proliferación de vectores, por la mala disposición de los desechos

- Designar 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 / seguridad; 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 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:

- Cuerpo de Bomberos
- Cruz Roja
- Protección Civil

- Policía Nacional
- Servicios Médicos contratados
- Ministerio de Ambiente

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. El mismo deberá ser consultado y comunicado al Ministerio de Ambiente y se regirá de acuerdo con la legislación vigente.

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 las edificaciones 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. Se adecuará un área lejos de drenajes y canales pluviales para los diferentes tipos de desechos. 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 de 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 ocho mil trescientos diez dólares (B/. 8310.00). 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.

TABLA 15. 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 EsIA | | | | | | |
| CONSTRUCCIÓN | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | 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 cubiertos | B/.250.00 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | Aire | Aumento temporal de los niveles de ruido por las actividades que se realicen. | Realizar y mantener registro del mantenimiento al generador eléctrico utilizado | Promotor /Contratista | Verificar los horarios de trabajos | Incluido en el proyecto |

| ACTIVIDADES | FACTOR AMBIENTAL | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO | MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN | RESPONSABLE / FISCAL | MONITOREO | COSTO (B.) |
|-------------|------------------|--|---|-------------------------------|---|----------------------------------|
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 generador 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |

| ACTIVIDADES | FACTOR AMBIENTAL | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO | MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN | RESPONSABLE / FISCAL | MONITOREO | COSTO (B.) |
|-------------|------------------|---|--|---------------------------------|---|---|
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | Flora | Eliminación de la gramínea y tala de árbol de nance. Reubicación de plantones de palmeras | 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 |
| CIMENTACIÓN | Flora | Eliminación de la gramínea y tala de árbol de nance. Reubicación de plantones de palmeras | Revegetar las áreas luego de finalizada la etapa de construcción. | Promotor /Contratista | Verificar en campo | Incluido en el proyecto |
| CIMENTACIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospeden en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | 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 |
| CIMENTACIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospeden en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | Instalar señalizaciones de advertencia, prohibición en las áreas de trabajo | Promotor /Contratista | Verificar en campo la instalación de señalizaciones | B/. 200.00 |
| CIMENTACIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospeden en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores | Promotor /Contratista/ MITRADEL | Verificar registro de entrega de EPP | Incluido en el proyecto |
| CIMENTACIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospeden en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial | Promotor /Contratista | Registros de capacitación | B/. 200.00 |
| CIMENTACIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospeden en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios | Promotor /Contratista/ MITRADEL | Verificar existencia de botiquín | B/. 250.00 |

| ACTIVIDADES | FACTOR AMBIENTAL | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO | MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN | RESPONSABLE / FISCAL | MONITOREO | COSTO (B.) |
|--------------|------------------|---|---|---------------------------------|---|-------------------------|
| CIMENTACIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospeden en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | Ubicar extintores en puntos estratégicos | Promotor /Contratista/ MITRADEL | Verificar existencia de los extintores | B/. 150.00 |
| CIMENTACIÓN | 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 |
| CIMENTACIÓN | 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 generador eléctrico | En caso de ser necesario el mantenimiento del generador 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 generador eléctrico | 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 del mismo por derrames accidentales de hidrocarburos del generador eléctrico | 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 | 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 | Eliminación de la gramínea y tala de árbol de nance. Reubicación de plantones de palmeras | Revegetar las áreas luego de finalizada la etapa de construcción. | Promotor /Contratista | Verificar en campo | Incluido en el proyecto |
| CONSTRUCCIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospedan en el campamento producto de las actividades que se desarrolle. | Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores | Promotor /Contratista/ MITRADEL | Verificar registro de entrega de EPP | Incluido en el proyecto |

| ACTIVIDADES | FACTOR AMBIENTAL | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO | MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN | RESPONSABLE / FISCAL | MONITOREO | COSTO (B.) |
|--------------|------------------|---|---|----------------------------|---|-------------------------|
| CONSTRUCCIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospedan en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial | Promotor /Contratista | Registros de capacitación | B/. 200.00 |
| CONSTRUCCIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospedan en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | Mantener en sitio extintores ubicados en lugares estratégicos | Promotor /Contratista | Registros de mantenimiento de extintores | Incluido en el proyecto |
| CONSTRUCCIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospedan en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios | Promotor /Contratista | Verificar en campo, existencia de botiquín | Incluido en el proyecto |
| CONSTRUCCIÓN | Socioeconómico | Afectaciones a la salud e integridad física de los trabajadores y personas que se hospedan en el campamento producto de las actividades que se desarrollen. | 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 |
| 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 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 |

| ACTIVIDADES | FACTOR AMBIENTAL | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO | MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN | RESPONSABLE / FISCAL | MONITOREO | COSTO (B.) |
|--|------------------|--|--|---------------------------------|---|-------------------------|
| OPERACIÓN | Socioeconómico | Afectación a la sana estancia de los huéspedes 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 |
| 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 transportarán 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 OCUPACIONAL | Aire | NA | Monitoreo de PM10 | Promotor /Contratista/ | 1 mes posterior al inicio de trabajos | B/.250.00 |
| MONITOREO AMBIENTAL | Aire | NA | Monitoreo de Ruido ambiental | Promotor /Contratista/ | 1 mes posterior al inicio de trabajos | B/.150.00 |
| | | | | | | B/. 8710.00 |

TABLA 16. Cronograma de ejecución del Plan de manejo ambiental

| | | 2 MESES | | | | | | | | OPERACIÓN | |
|---------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| | | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | Mes 20+ |
| | | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | | |
| CONSTRUCCIÓN | | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Cubrir con lona cualquier material sujeto a arrastre eólico | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Humedecer el suelo cuando sea necesario | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para la construcción para evitar la fuga de particulado hacia los colindantes | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Desarrollar las actividades laborales en horarios diurnos estrictamente. | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Realizar y mantener registro del mantenimiento al generador eléctrico utilizado | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | 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 | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Informar a los contratistas de no utilizar bocinas, pitos o similares de forma innecesaria | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | En caso de ser necesario el mantenimiento del generador en sitio, el mismo deberá realizarse con las medidas pertinentes como bandeja para retención de producto en caso de fuga accidental | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | 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 | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Contar con material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames) | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos y residuos asociados | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Utilizar mallas geotextiles y/o enramados para el control de la erosión a lo largo de las pendientes del sitio. | | | | | | | | | | |

| | | 2 MESES | | | | | | | | OPERACIÓN | |
|-------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| | | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | Mes 20+ |
| | | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | | |
| CIMENTACIÓN | 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. | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Ubicar tanques con cartucho para la disposición de los desechos domésticos | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Capacitar al personal en temas del correcto manejo de los desechos | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Contratar a una empresa certificada para el retiro de los desechos, según su clase | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Realizar el trámite de indemnización ecológica ante el Ministerio de Ambiente. | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Revegetar las áreas luego de finalizada la etapa de construcción. | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Delimitar con malla el perímetro de las áreas establecidas para evitar el acceso a personal no autorizado. | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Instalar señalizaciones de advertencia, prohibición en las áreas de trabajo | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Suministrar y exigir el uso de los EPP a los trabajadores | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Capacitar a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | Ubicar extintores en puntos estratégicos | | | | | | | | | | |

| | | 2 MESES | | | | | | | | OPERACIÓN | |
|--------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| | | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | Mes 20+ |
| | | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | | |
| CIMENTACIÓN | Establecer controles estrictos en la velocidad de los camiones, proveedores del proyecto | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | 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 generador en sitio, 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. | | | | | | | | | | |

| | | 2 MESES | | | | | | | | OPERACIÓN | |
|------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| | | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | Mes 20+ |
| | | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | | |
| 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 | 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 | | | | | | | | | | | |

| | | 2 MESES | | | | | | | | OPERACIÓN | |
|-----------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| | | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | Mes 20+ |
| | | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | | |
| 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 | | | | | | | | | | |
| ABANDONO | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | |
| MONITOREOS | | | | | | | | | | | |
| MONITOREO OCUPACIONAL | Monitoreo de PM10 | | | | | | | | | | |
| MONITOREO AMBIENTAL | Monitoreo de Ruido ambiental | | | | | | | | | | |

Leyenda:

Ejecución requerida

Ejecución no requerida

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.

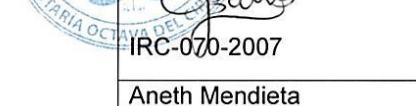
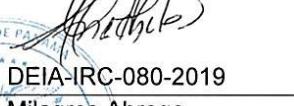
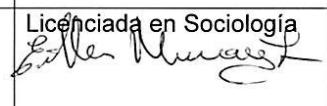
- 10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

No aplicable a EsIA Categoría I.

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

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

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

| Nombre / Registro | Registro | Cargo |
|--|--|---|
| Jorge Lee  IRC-034-2004  | Ingeniero Industrial | Representante Legal. |
| Gladys Barrios  IRC-070-2007  | Ingeniera Ambiental | Coordinadora del estudio |
| Aneth Mendieta  DEIA-IRC-080-2019  | Ingeniera Ambiental | Plan de Manejo Ambiental |
| Milagros Abrego  DEIA-IRC-031-2020  | Licenciada en Saneamiento y Ambiente | Control de calidad. |
| Álvaro Brizuela | Licenciado en Arqueología  | Personal de apoyo. Levantamiento arqueológico |
| Eileen Murray  Eileen Murray  | Licenciada en Sociología | Personal de apoyo. Descripción del medio socioeconómico y participación ciudadana. |

Este estudio ha sido confeccionado por ITS Holding Services, S.A., empresa con registro de consultor IRC-006-14, cuyo representante legal es el Ing. Jorge Lee con cédula de identidad personal No. 3-88-1941

Yo Llevo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma anterior(es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

Panamá 29 AGO 2023

[Signature] **13**

Testigos _____ Testigos _____

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Publico Octavo



12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El proyecto se considera ambientalmente viable, ya que, durante la identificación de los posibles impactos, los mismos se categorizaron de carácter no significativos.
- 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 Campamento El Minero. El proyecto es una ampliación y construcción de mejoras al mismo, por lo que no se afectará área adicional, al ya utilizado.
- La mayoría de los impactos será de carácter temporal, extensión local, de carácter negativo no significativos, y pueden ser eliminados y controlados mediante la correcta implementación de las medidas de mitigación.

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".
- 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 paz y salvo emitido por Mi Ambiente.

30/8/23, 15:08

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 225275

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 30 | 08 | 2023 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 29 | 09 | 2023 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

INVERSIONES JARU PANAMA, S.A.

Representante Legal:

JUAN PABLO RAMIREZ

Inscrita

| Tomo | Folio | Asiento | Rollo |
|-------|-----------|-----------|-------|
| | 155659352 | | |
| 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

Firmado 
Jefe de la Sección de Tesorería.



***14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación
emitido por el Ministerio de Ambiente.***

30/8/23, 15.07

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

No.



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

72115

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

| | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|-------------------|
| <u>Hemos Recibido De</u> | INVERSIONES JARU PANAMA,S.A / 155659352-2-2017 DV-85 | <u>Fecha del Recibo</u> | 2023-8-30 |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Colón | <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/. 350.00 |
| <u>La Suma De</u> | TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 | | B/. 350.00 |

Detalle de las Actividades

| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad | Precio Unitario | Precio Total |
|--------------------|--------|-----------|---|-----------------|-------------------|
| 1 | | 1.3.2 | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00 | B/. 350.00 |
| Monto Total | | | | | B/. 350.00 |

Observaciones

CANCEL EST. DE IMPACTO AMB.CAT I TRANSF-173165645

| Dia | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|-------------|
| 30 | 08 | 2023 | 03:06:50 PM |

Firma
Nombre del Cajero Edma Tuñon

IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.08.14 13:17:16 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

335204/2023 (0) DE FECHA 14/08/2023

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES JARU PANAMA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155659352 DESDE EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2017

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: NOELEIS LILIBETH LOPEZ DE SOUZA

SUSCRITOR: HANNIA VILAYMA IBARRA HERNANDEZ

DIRECTOR: MARIA ALEJANDRA ÑAÑEZ CORDOBA

DIRECTOR: AYRA ALEJANDRA RAMIREZ RAMIREZ

DIRECTOR: JUAN PABLO RAMIREZ RAMIREZ

PRESIDENTE: JUAN PABLO RAMIREZ RAMIREZ

SECRETARIO: MARIA ALEJANDRA ÑAÑEZ CORDOBA

TESORERO: AYRA ALEJANDRA RAMIREZ RAMIREZ

AGENTE RESIDENTE: ANTONIO RIOS RUIZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE \$10,000.00 DIVIDIO EN 100 ACCIONES NOMINALES CON VALOR NOMINAL \$100.00 CADA UNA Y SERAN CLASIFICADAS COMO ACCIONES NOMINATIVAS Y NO PODRAN SER EN NINGUN MOMENTO AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 14 DE AGOSTO DE 2023 A LAS 12:19
P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404202592



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E96B3078-A57C-4124-8E97-73C4EF82607A
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: RICARDO CEDEÑO
MORENO
FECHA: 2023.05.26 15:31:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 215761/2023 (0) DE FECHA 05/26/23

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DONOSO Código de Ubicación 3201, Folio Real N° 30271292 UBICADO EN CORREGIMIENTO SAN JOSÉ DEL GENERAL, DISTRITO DONOSO, PROVINCIA COLÓN, OBSERVACIONES INCORPORACION CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 3735 m² 26 dm²Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 3735 m² 26 dm²CON UN VALOR DE B/.103,000.00(CIENTO TRES MIL BALBOAS). EL VALOR DEL TRASPASO ES CIEN MIL BALBOAS(B./100,000.00).

COLINDANCIAS:

NORTE: FOLIO 22879
SUR: RESTO DEL FOLIO 21096
ESTE: FOLIO 22879
OESTE: RESTO DEL FOLIO 21096

TITULAR REGISTRAL

INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A. - TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

INCORPORACIÓN O REUNIÓN DE FINCAS: FOLIO REAL DE LA FINCA QUE SE INCORPORA A ESTA FINCA SE LE INCORPORA EL FOLIO REAL N° 30430873 CODIGO DE UBICACION N° 3201.. INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 04/11/23, EN LA ENTRADA 106245/2023 (0)

QUE SOBRE LA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 26 DE MAYO DE 2023:28 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 1404077924



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F1DBAB02-854E-49C9-A384-91EFD6884341
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 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. El proyecto se desarrollará dentro de la Finca, N°30271292, propiedad del Promotor.

14.5. Anexo No. 5: Documentos legales

Panamá, 8 de agosto de 2023

Licenciado
Porfirio Justavino
Director
Regional de Colón
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Estimado Licenciado Justavino:

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto ambiental del proyecto denominado **“Construcción de mejoras al campamento El Minero”**, el cual ha sido categorizado como Categoría I. El Promotor del proyecto es **Inversiones Jarú Panamá, S.A.**; sociedad anónima debidamente inscrita mediante Folio N°155659352, de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público, cuya representación legal es ejercida bajo poder legal por Juan Pablo Ramírez Ramírez, hombre, de nacionalidad colombiana, mayor de edad, con carnet de residente permanente número E-8-178739. Las oficinas del Promotor se encuentran ubicadas en el Campamento El Minero, comunidad La Ceiba, corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón., teléfonos: +507 6490-6310, email: gerencia@inversionesjaru.com. El proyecto consiste en la ampliación del Campamento El Minero en Ceiba con 24 módulos, construcción de una terraza (área de entretenimiento), lavandería y ampliación de comedor. Se incluye la construcción de un pasillo que conectará el área del comedor y el área de entretenimiento. Todo esto con el fin de suprir la demanda de hospedaje y alimentación en sitios remotos ya que en esta zona este tipo de servicio es limitado, ofreciendo una mejor oferta turística para todos los visitantes del área. La obra se desarrollará dentro de la Finca N°30271292, con un área de 1 Ha. + 3735.26 m², ubicada en la Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón.

El documento que presentamos contiene _____ páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 25, del Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación, valorización de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, y categorización del Estudio de Impacto Ambiental; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones y recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

La Persona de contacto es: Juan Pablo Ramírez Ramírez, Número de teléfono +507 6490-6310, email: gerencia@inversionesjaru.com.

J.



Este estudio fue elaborado por la empresa ITS Holding Services, S.A. con número de registro de consultor IRC-006-14, ubicada en la Calle Principal de Chanis Frente al Banco Nacional. Los teléfonos son 323-7500, fax 221-2318, email: aneth.mendieta@itsconsultantsinc.com o milagros.abrego@itsconsultantsinc.com

A continuación, detallamos los documentos a entregar: Un (1) original impreso del EsIA Categoría I, al igual que dos (2) copias digitales (CD's) del mismo.

Sin más por el momento,

Atentamente,

Yo Licio. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la consideramos auténtica.

Panamá 29 AGO 2023

Juan Pablo Ramírez Ramírez

C.I.P E-8-178739

Representante Legal
Inversiones Jarú Panamá, S.A.

Testigos

Licda. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo





TE TRIBUNAL
ELECTORAL



Yo Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. B-711-694

CERTIFICO:
Que hemos colejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

29 AGO 2023

Panamá _____

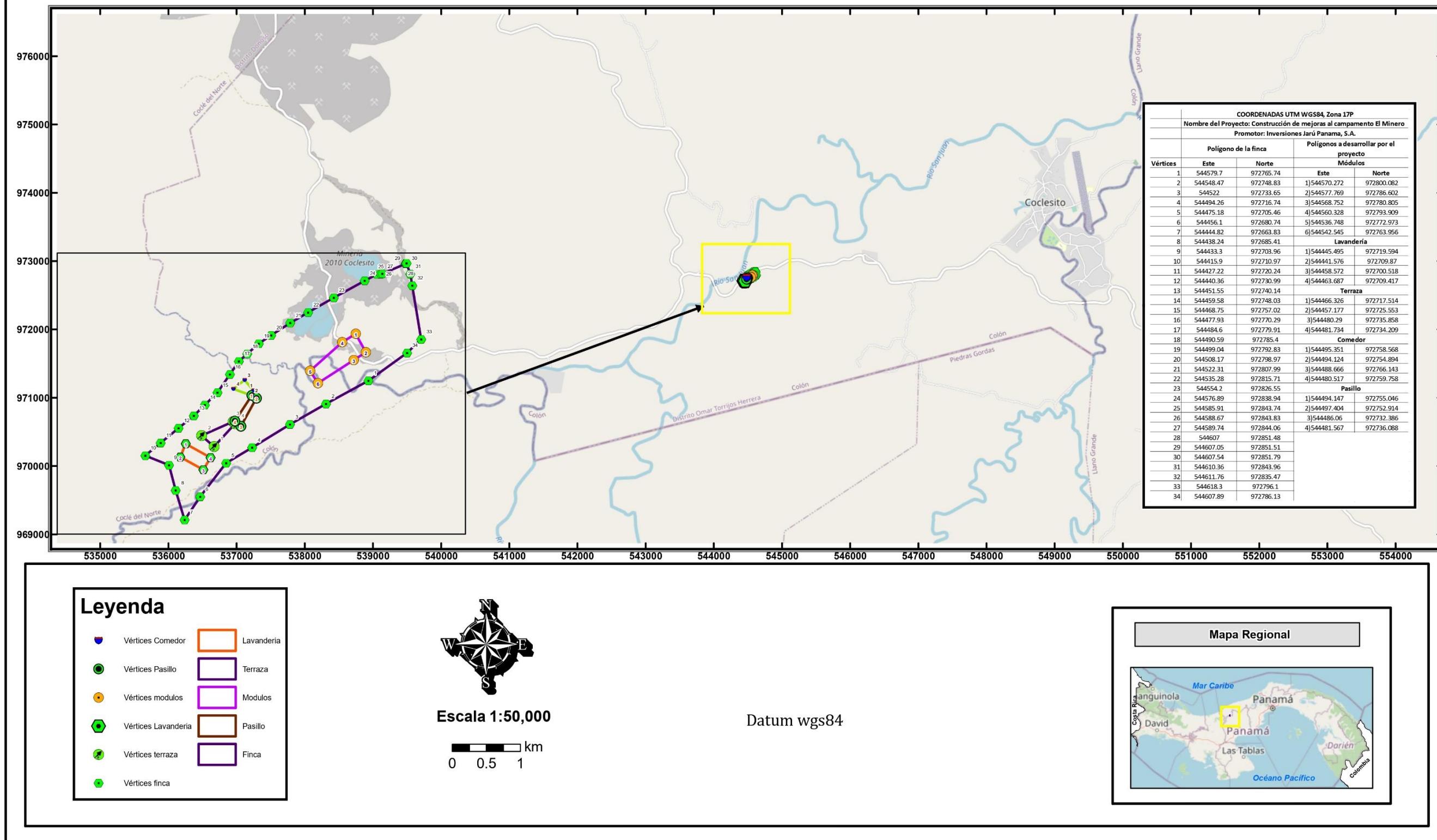
Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



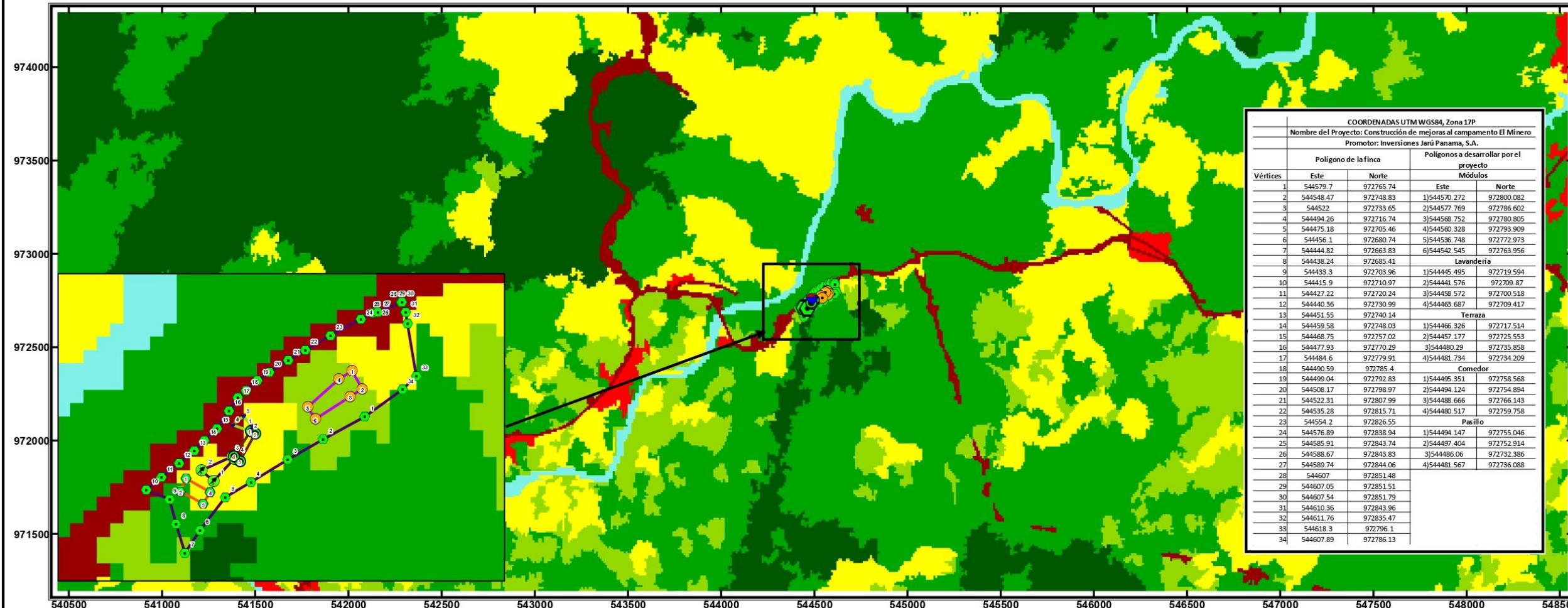
14.6. Anexo No. 6: Planos y Mapas⁴

⁴ En la carpeta digital “A6_MYPL”, se adjunta el Anexo No 6, forma separada, para su mejor visualización

UBICACION REGIONAL 1:50,000 Construcción de mejoras al campamento El Minero
 Promotor: Inversiones Jarú Panama, S.A
 corregimiento de San Juan Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón.



COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELO 2021 Escala 1:20,000 Construcción de mejoras al campamento El Minero
Promotor: Inversiones Jarú Panama, S.A.
corregimiento de San Juan Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón.



Leyenda

| | | |
|---------------------|------------|-------------------------------------|
| Vértices Comedor | Lavandería | Otro cultivo permanente |
| Vértices Pasillo | Terraza | Pasto |
| Vértices modulos | Modulos | Bosque latifoliado mixto maduro |
| Vértices Lavanderia | Pasillo | Bosque latifoliado mixto secundario |
| Vértices terraza | Finca | Rastrojo y vegetación arbustiva |
| Vértices finca | Comedor | Infraestructura |

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021

Clases

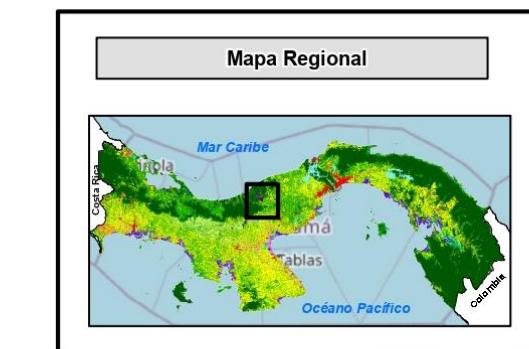
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Infraestructura

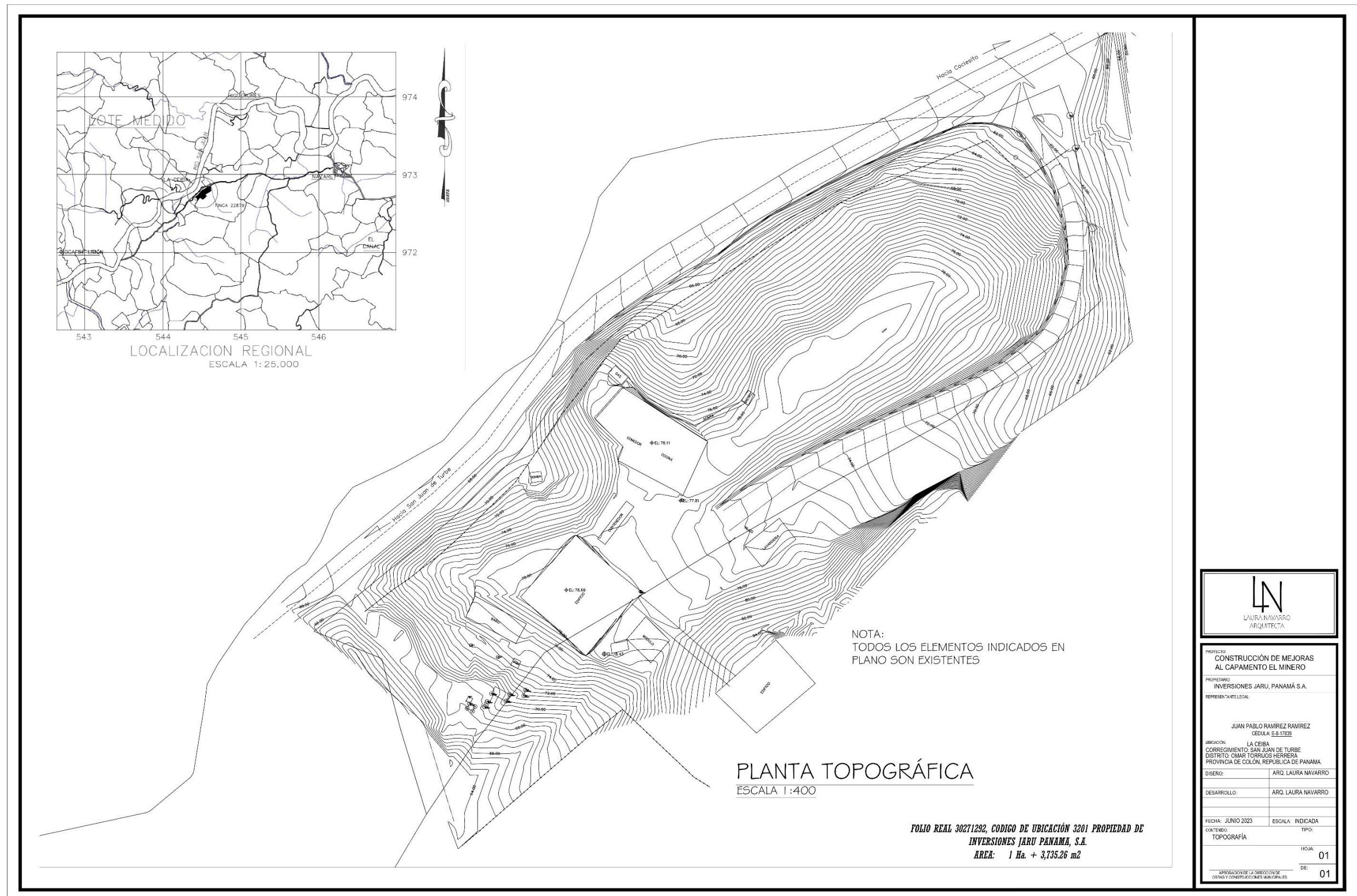


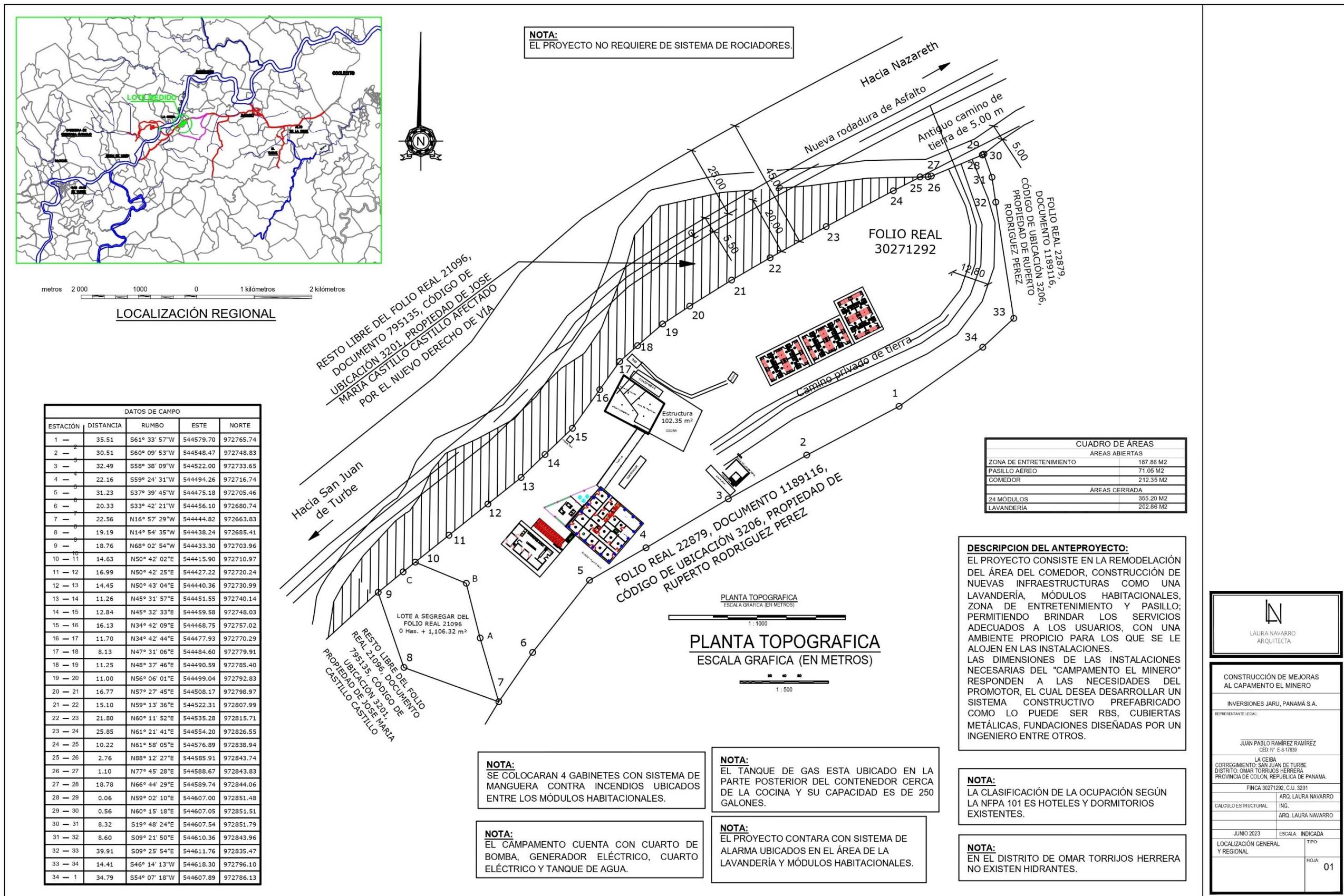
Escala 1:20,000

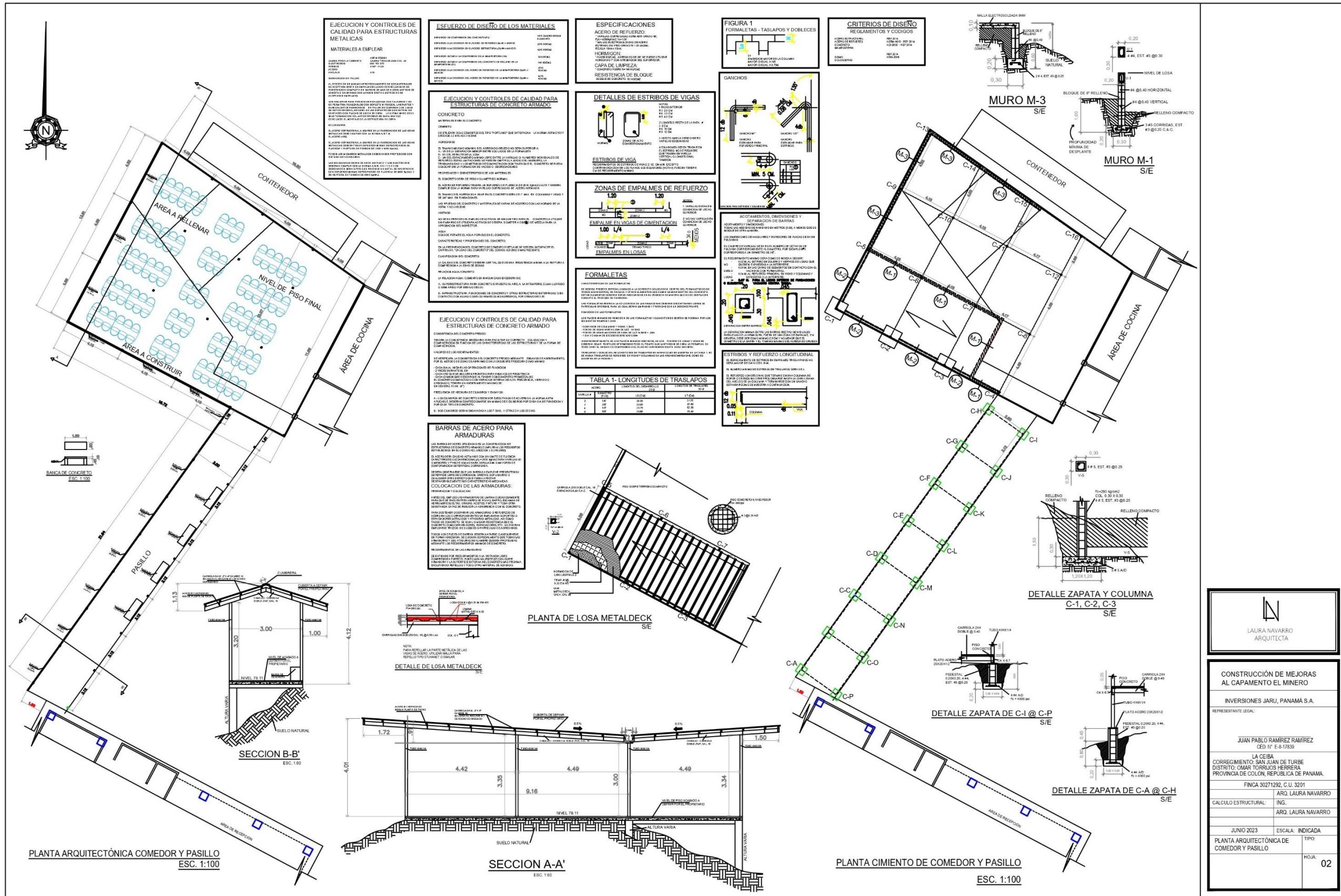
Metros
0 250 500

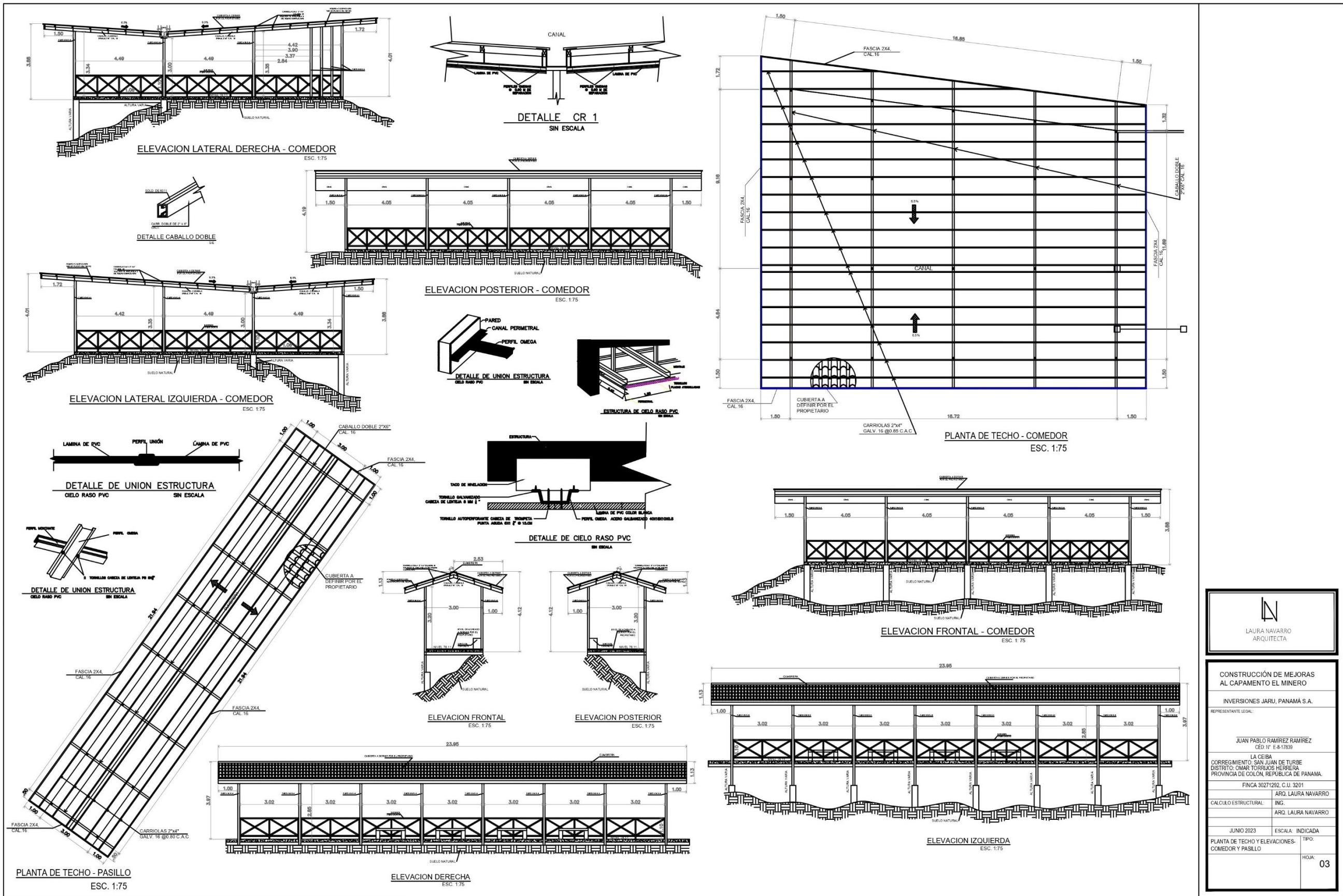
Datum wgs84

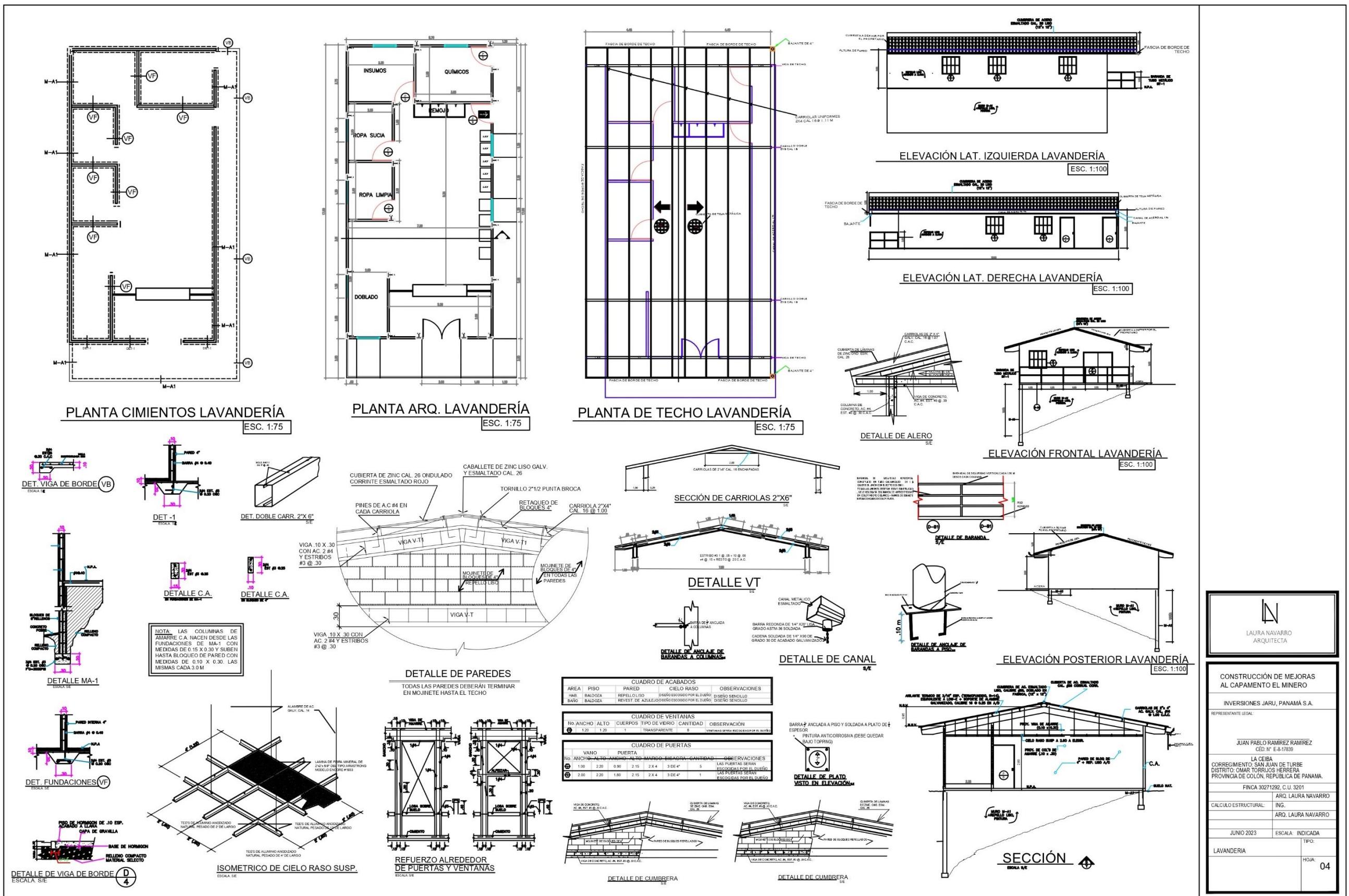


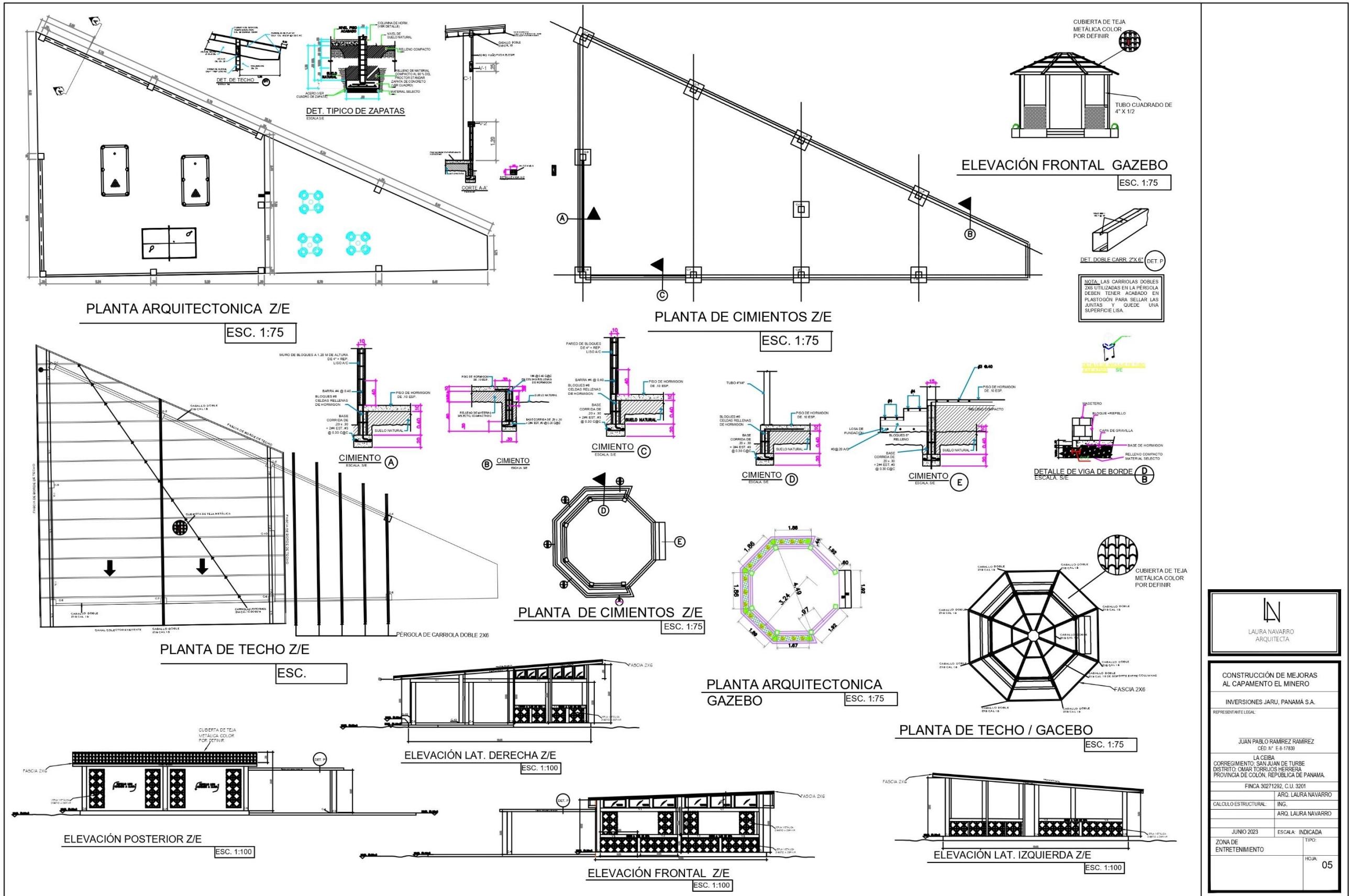








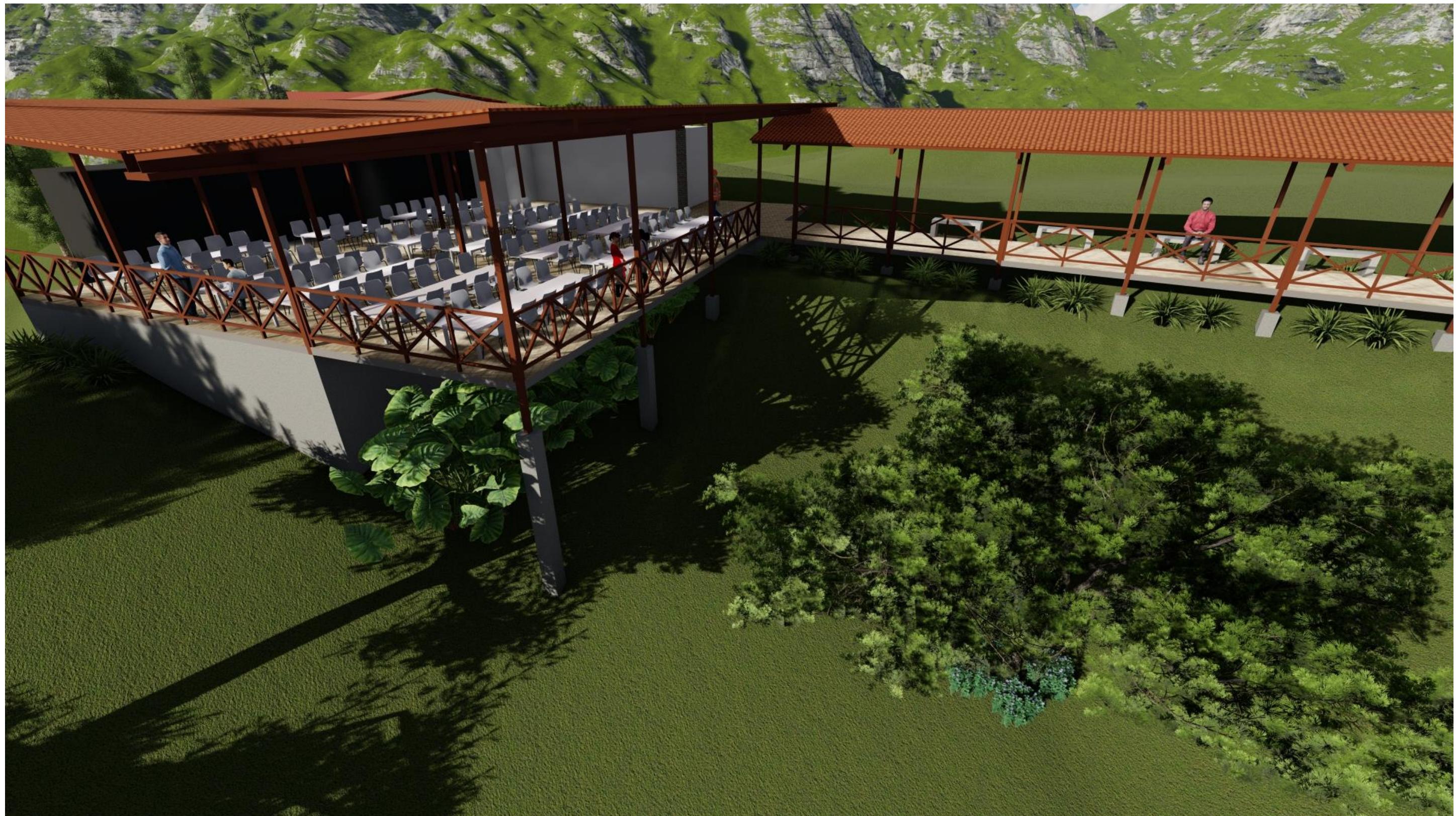












14.7. Anexo No. 7: Verificación de categoría.

| CRITERIOS | | CONSIDERACIONES | | | |
|---|---|--|----|---|--|
| Criterion 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 | | | Possible utilización de sustancias químicas tales como hidrocarburos, pinturas, solventes y similares. Se establecieron medidas en el PMA para el correcto manejo de las mismas. |
| b | Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales. | X | | | Possible generación de ruido. Los mismos serían de forma puntual y temporal. En tal caso, dentro del PMA fueron incluidas medidas para su control. |
| 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 | | | Posibilidad de generación de efluentes líquidos o gaseosos. Sin embargo, serán de forma temporal y puntual. Se han establecido medidas para su control dentro del PMA. |
| d | Proliferación de patógenos y vectores sanitarios. | | X | | Se establecieron medidas para el manejo integral de los desechos. |
| e | Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental. | | 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 |
| a La alteración del estado actual de suelos. | | | X | | No aplica al proyecto en evaluación. |
| b La generación o incremento de procesos erosivo. | | | X | | Possible generación de erosión en las áreas cercanas a las pendientes. Se establecieron medidas en el PMA para control. |
| 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. |
| 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. |

| 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 | ? | |
| I | 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 | | No aplica al proyecto en evaluación. |
| 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. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.</u> | | ¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita? | | | |
| Factores a considerar: | | Si | No | ? | |
| 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. |

| 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 |
| 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. |
| c La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales. | | 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 | ? | Describa brevemente |
| 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 | | | |
|------------------------|---|--|----|---|--------------------------------------|
| | | ¿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. |
| b | La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes. | | X | | No aplica al proyecto en evaluación. |

14.8. Anexo No. 8: Mediciones ambientales⁵.

⁵ En la carpeta digital “A8_MONAMB”, se adjunta el Anexo No 6, forma separada, para su mejor visualización

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

**INVERSIONES JARÚ PANAMÁ, S.A.
Construcción de mejoras al campamento
El Minero
Provincia de Colón**

FECHA: 12 de junio de 2023
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2023-006-B578 v.1
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A445-062 v.1
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antonio Icaza

| 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: Conclusión | 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 | 14 |

| Sección 1: Datos generales de la empresa | |
|--|---|
| Nombre | Inversiones Jarú Panamá, S.A. |
| Actividad principal | Hotelería |
| Ubicación | Distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón |
| País | Panamá |
| Contraparte técnica | Lic. María Victoria Víquez |
| 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 modelo LxT marca Larson Davis serie 0007240. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200, 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 CAL200 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 | 10 minutos 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 Turno diurno | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|------------------|------------------|------|------|--|
| Ubicación: Frente a futuro módulo de hotel minero | | | | | | | | | | | |
| Zona 17P | Coordenadas UTM (WGS84) | 544562 | mE | 972783 | mN | | | | | | |
| Condiciones atmosféricas durante la medición | | | | | | | | | | | |
| Descripción cualitativa: Cielo nublado. El instrumento se situó a 15 m de la fuente. Superficie cubierta de césped, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera impulsivo. | | | | | | | | | | | |
| 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) | | L _{eq} | L _{max} | L _{min} | | | |
| 8:35 a.m. | 9:35 a.m. | 74,0 | 0,2 | 756,812 | 25,6 | Canto de aves, ruido de insectos | 54,1 | 88,3 | 44,6 | 46,3 | |
| 9:35 a.m. | 10:35 a.m. | 74,0 | 0,8 | 756,812 | 27,8 | Canto de aves | 54,0 | 88,3 | 44,6 | 47,3 | |
| 10:35 a.m. | 11:35 a.m. | 76,0 | 0,8 | 756,06 | 26,9 | Canto de aves | 53,9 | 88,3 | 44,6 | 49,2 | |
| 11:35 a.m. | 12:35 p.m.d | 76,0 | 1,6 | 756,06 | 26,2 | Sonido de lluvia | 54,6 | 88,3 | 44,6 | 49,4 | |
| 12:35 m.d | 1:35 p.m | 71,0 | 0,2 | 756,06 | 30,0 | Canto de aves | 54,7 | 88,3 | 44,6 | 49,5 | |
| 1:35 p.m | 2:35 p.m | 71,0 | 0,2 | 756,06 | 29,9 | Canto de aves | 54,6 | 88,3 | 44,6 | 49,7 | |
| 2:35 p.m | 3:35 p.m | 65,0 | 0,2 | 757,56 | 29,7 | Ninguna | 54,6 | 88,3 | 44,6 | 49,8 | |
| 3:35 p.m | 4:35 p.m | 62,0 | 0,6 | 757,56 | 29,6 | Ninguna | 55,0 | 90,6 | 44,6 | 50,0 | |

Observaciones: Sonido de generador eléctrico, y elaboración de concreto.

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.

Sección 4: Conclusión

- El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

| Niveles de ruido durante el turno diurno | |
|--|--------------|
| Localización | Fuente (dBA) |
| Punto 1 | 54,45 |

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

Sección 5: Equipo técnico

| Nombre | Cargo | Identificación |
|---------------|------------------|----------------|
| Abdiel García | Técnico de Campo | 8-830-392 |

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:

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

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 | 50,4 |
| II | 50,3 |
| III | 50,1 |
| IV | 50,3 |
| V | 50,6 |
| PROMEDIO | 50,3 |
| X= | $S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$ |
| X ² = | 0,03 |
| 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= 0,03 dBA.

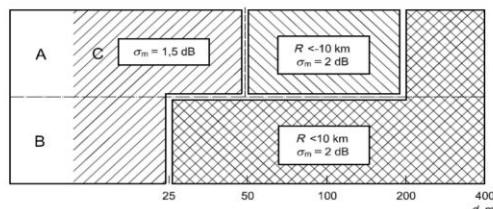
Y= 2 dBA.

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

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

$$\sigma_T = 2,24 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 4,49 \text{ dBA (k=95\%)}$$



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración

Calibration Certificate

Certificate Number 2022015905

Customer:

Laboratorio Medicion Ambiental Guatemala
Km. 20 Carretera a El Salvador
Lotificación El Valle, Lote #48
Fraijanes, , Guatemala

Model Number LxT SE
Serial Number 0007240
Test Results Pass

Initial Condition As Manufactured

Description Sound Expert LxT
Class 1 Sound Level Meter
Firmware Revision: 2.404

Procedure Number D0001.8384
Technician Jacob Cannon
Calibration Date 15 Dec 2022
Calibration Due
Temperature 23.67 °C ± 0.25 °C
Humidity 49.8 %RH ± 2.0 %RH
Static Pressure 86.55 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method Tested with:
Larson Davis CAL200, S/N 9079
Larson Davis PRMLxT1L, S/N 077686
Larson Davis CAL291, S/N 0108
PCB 377B02, S/N 343821

Data reported in dB re 20 µPa.

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

| | |
|------------------------|----------------------------|
| IEC 60651:2001 Type 1 | ANSI S1.4-2014 Class 1 |
| IEC 60804:2000 Type 1 | ANSI S1.4 (R2006) Type 1 |
| IEC 61252:2002 | ANSI S1.11 (R2009) Class 1 |
| IEC 61260:2001 Class 1 | ANSI S1.25 (R2007) |
| IEC 61672:2013 Class 1 | ANSI S1.43 (R2007) Type 1 |

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert Lxt, I770.01 Rev O Supporting Firmware Version 4.0.5, 2019-09-10

For 1/4" microphones, the Larson Davis ADP024 1/4" to 1/2" adaptor is used with the calibrators and the Larson Davis ADP043 1/4" to

LARSON DAVIS – A PCB DIVISION

1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



LARSON DAVIS
A PCB DIVISION

2022-12-15T14:15:51

Page 1 of 3

D0001.8406 Rev G

| Certificate Number 2022015905 | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|--|
| 1/2" adaptor is used with the preamplifier. | | | | | | | |
| Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 µPa | | | | | | | |
| Periodic tests were performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part3, | | | | | | | |
| No Pattern approval for IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 available. | | | | | | | |
| The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3, for the environmental conditions under which the tests were performed. However, no general statement or conclusion can be made about conformance of the sound level meter to the full specifications of IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 because (a) evidence was not publicly available, from an independent testing organization responsible for pattern approvals, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 or correction data for acoustical test of frequency weighting were not provided in the Instruction Manual and (b) because the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3 cover only a limited subset of the specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1. | | | | | | | |
| Standards Used | | | | | | | |
| Description | Cal Date | Cal Due | Cal Standard | | | | |
| Larson Davis CAL291 Residual Intensity Calibrator | 2022-09-09 | 2023-09-09 | 001250 | | | | |
| Hart Scientific 2626-H Temperature Probe | 2021-08-25 | 2023-02-25 | 006798 | | | | |
| Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator | 2022-07-21 | 2023-07-21 | 007027 | | | | |
| Larson Davis Model 831 | 2023-02-21 | 2023-02-21 | 007182 | | | | |
| PCB 377A13 1/2 inch Polarized Pressure Microphone | 2022-03-02 | 2023-03-02 | 007185 | | | | |
| SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator | 2023-03-29 | 2023-03-29 | 007635 | | | | |
| Larson Davis 1/2" Preamplifier for Model 831 Type I | 2022-09-28 | 2023-09-28 | PCB0004783 | | | | |
| Acoustic Calibration | | | | | | | |
| Measured according to IEC 61672-3:2013 10 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 10 | | | | | | | |
| Measurement | Test Result [dB] | Lower Limit [dB] | Upper Limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result | | |
| 1000 Hz | 114.01 | 113.80 | 114.20 | 0.14 | Pass | | |
| Loaded Circuit Sensitivity | | | | | | | |
| Measurement | Test Result [dB re 1 V / Pa] | Lower Limit [dB re 1 V / Pa] | Upper Limit [dB re 1 V / Pa] | Expanded Uncertainty [dB] | Result | | |
| 1000 Hz | -28.24 | -29.61 | -26.24 | 0.14 | Pass | | |
| -- End of measurement results -- | | | | | | | |
| Acoustic Signal Tests, C-weighting | | | | | | | |
| Measured according to IEC 61672-3:2013 12 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 12 using a comparison coupler with Unit Under Test (UUT) and reference SLM using slow time-weighted sound level for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5 | | | | | | | |
| Frequency [Hz] | Test Result [dB] | Expected [dB] | Lower Limit [dB] | Upper Limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | | |
| 125 | -0.23 | -0.20 | -1.20 | 0.80 | 0.23 | | |
| 1000 | 0.14 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.23 | | |
| 8000 | -2.70 | -3.00 | -5.50 | -1.50 | 0.32 | | |
| -- End of measurement results -- | | | | | | | |
| LARSON DAVIS – A PCB DIVISION 1681 West 820 North Provo, UT 84601, United States 716-684-0001 | | | | | | | |
|   LARSON DAVIS A PCB DIVISION | | | | | | | |
| 2022-12-15T14:15:31 | | | | | | | |
| Page 2 of 3 | | | | | | | |
| D0001.8406 Rev G | | | | | | | |

Certificate Number 2022015905

Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.1

Measurement

Test Result [dB]

A-weighted

40.26

-- End of measurement results--

-- End of Report--

Signatory: Jacob Cannon

LARSON DAVIS – A PCB DIVISION
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

The image contains two accreditation logos. On the left is the IEC-IECEx logo, which includes the text 'IEC-IECEx' and 'ACCREDITED' with a small barcode below it. On the right is the UL logo, which consists of a stylized 'U' and 'L' inside a circle, with the text 'UL' above it and 'ACCREDITED' below it.

LARSON DAVIS
A PCB DIVISION

2022-12-15T14:15:51

Page 3 of 3

D0001.8406 Rev G

Calibration Certificate

Certificate Number 2022015399

Customer:

Laboratorio Medicion Ambiental Guatemala
Km 20 Carretera a el Salvador
Lotificación El Valle, Lote #48
Fraijanes, Guatemala

Model Number CAL200

Procedure Number D0001.8386

Serial Number 20814

Technician Scott Montgomery

Test Results Pass

Calibration Date 8 Dec 2022

Initial Condition As Manufactured

Calibration Due 23 °C ± 0.3 °C

Description Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator

Temperature 23 °C ± 0.3 °C

Humidity 35 %RH ± 3 %RH

Static Pressure 101.3 kPa ± 1 kPa

Evaluation Method The data is aquired by the insert voltage calibration method using the reference microphone's open circuit sensitivity. Data reported in dB re 20 µPa.

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications per D0001.8190 and the following standards:
IEC 60942:2017 ANSI S1.40-2006

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the SI through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017. Test points marked with a \$ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma ($k=2$) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Standards Used

| Description | Cal Date | Cal Due | Cal Standard |
|--|------------|------------|--------------|
| Agilent 34401A DMM | 07/07/2022 | 07/07/2023 | 001021 |
| Larson Davis Model 2900 Real Time Analyzer | 03/31/2022 | 03/31/2023 | 001051 |
| Microphone Calibration System | 02/23/2022 | 02/23/2023 | 005446 |
| 1/2" Preamplifier | 08/23/2022 | 08/23/2023 | 006506 |
| Larson Davis 1/2" Preamplifier 7-pin LEMO | 08/08/2022 | 08/08/2023 | 006507 |
| 1/2 inch Microphone - RI - 200V | 03/24/2022 | 03/24/2023 | 006511 |
| Hart Scientific 2626-S Humidity/Temperature Sensor | 07/29/2021 | 01/29/2023 | 006946 |
| Pressure Sensor | 03/15/2022 | 12/14/2022 | PCB0087008 |

LARSON DAVIS – A PCB DIVISION
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



LARSON DAVIS
A PCB DIVISION

12/12/2022 3:03:54PM

Page 1 of 3

D0001.8410 Rev E

| Certificate Number 2022015399 | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|--------|
| Output Level | | | | | | |
| Nominal Level [dB] | Pressure [kPa] | Test Result [dB] | Lower limit [dB] | Upper limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
| 114 | 101.0 | 114.02 | 113.80 | 114.20 | 0.14 | Pass |
| 94 | 101.3 | 94.01 | 93.80 | 94.20 | 0.14 | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | | | | |
| Frequency | | | | | | |
| Nominal Level [dB] | Pressure [kPa] | Test Result [Hz] | Lower limit [Hz] | Upper limit [Hz] | Expanded Uncertainty [Hz] | Result |
| 114 | 101.0 | 999.93 | 993.00 | 1,007.00 | 0.20 | Pass |
| 94 | 101.3 | 999.94 | 993.00 | 1,007.00 | 0.20 | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | | | | |
| Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N) | | | | | | |
| Nominal Level [dB] | Pressure [kPa] | Test Result [%] | Lower limit [%] | Upper limit [%] | Expanded Uncertainty [%] | Result |
| 114 | 101.0 | 0.33 | 0.00 | 2.00 | 0.25 ± | Pass |
| 94 | 101.3 | 0.34 | 0.00 | 2.00 | 0.25 ± | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | | | | |
| Level Change Over Pressure | | | | | | |
| Tested at: 114 dB, 24 °C, 30 %RH | | | | | | |
| Nominal Pressure [kPa] | Pressure [kPa] | Test Result [dB] | Lower limit [dB] | Upper limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
| 108.0 | 108.0 | -0.03 | -0.25 | 0.25 | 0.04 ± | Pass |
| 101.3 | 101.4 | 0.00 | -0.25 | 0.25 | 0.04 ± | Pass |
| 92.0 | 92.2 | 0.03 | -0.25 | 0.25 | 0.04 ± | Pass |
| 83.0 | 82.9 | 0.02 | -0.25 | 0.25 | 0.04 ± | Pass |
| 74.0 | 74.0 | -0.04 | -0.25 | 0.25 | 0.04 ± | Pass |
| 65.0 | 65.1 | -0.18 | -0.25 | 0.25 | 0.04 ± | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | | | | |
| Frequency Change Over Pressure | | | | | | |
| Tested at: 114 dB, 24 °C, 30 %RH | | | | | | |
| Nominal Pressure [kPa] | Pressure [kPa] | Test Result [Hz] | Lower limit [Hz] | Upper limit [Hz] | Expanded Uncertainty [Hz] | Result |
| 108.0 | 108.0 | 0.00 | -7.00 | 7.00 | 0.20 ± | Pass |
| 101.3 | 101.4 | 0.00 | -7.00 | 7.00 | 0.20 ± | Pass |
| 92.0 | 92.2 | -0.01 | -7.00 | 7.00 | 0.20 ± | Pass |
| 83.0 | 82.9 | -0.01 | -7.00 | 7.00 | 0.20 ± | Pass |
| 74.0 | 74.0 | -0.02 | -7.00 | 7.00 | 0.20 ± | Pass |
| 65.0 | 65.1 | -0.02 | -7.00 | 7.00 | 0.20 ± | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | | | | |
| LARSON DAVIS – A PCB DIVISION 1681 West 820 North Provo, UT 84601, United States 716-684-0001 | | | | | | |
|   LARSON DAVIS A PCB DIVISION | | | | | | |
| 12/12/2022 3:03:54PM | | | | | | |
| Page 2 of 3 | | | | | | |
| D0001.8410 Rev E | | | | | | |

| Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N) Over Pressure | | | | | | |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|--------|
| Tested at: 114 dB, 24 °C, 30 %RH | | | | | | |
| Nominal Pressure [kPa] | Pressure [kPa] | Test Result [%] | Lower limit [%] | Upper limit [%] | Expanded Uncertainty [%] | Result |
| 108.0 | 108.0 | 0.33 | 0.00 | 2.00 | 0.25 ± | Pass |
| 101.3 | 101.4 | 0.33 | 0.00 | 2.00 | 0.25 ± | Pass |
| 92.0 | 92.2 | 0.32 | 0.00 | 2.00 | 0.25 ± | Pass |
| 83.0 | 82.9 | 0.32 | 0.00 | 2.00 | 0.25 ± | Pass |
| 74.0 | 74.0 | 0.32 | 0.00 | 2.00 | 0.25 ± | Pass |
| 65.0 | 65.1 | 0.33 | 0.00 | 2.00 | 0.25 ± | Pass |

– End of measurement results –

Signatory: Scott Montgomery

LARSON DAVIS - A PCB DIVISION
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



 **LARSON DAVIS**
A PCB DIVISION

12/12/2022 1:01:54PM

Page 3 of 3

D0001.8410 Rev E

PT-02-02 v.15
2023-006-B578
Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2023

Página 13 de 14

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 de Calidad de Aire Ambiental (8 Horas)

**INVERSIONES JARÚ PANAMÁ, S.A.
Construcción de mejoras al campamento
El Minero
Provincia de Colón**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 12 de junio de 2023

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

CLASIFICACIÓN: Inicial

NÚMERO DE INFORME: 2023-007-B578 v.1

NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A445-062 v.1

REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antonio Icaza

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 | 6 |
| ANEXO 2: Certificado de calibración | 7 |
| ANEXO 3: Fotografía de las mediciones | 9 |

| Sección 1: Datos generales de la empresa | |
|---|--|
| Nombre | Inversiones Jarú Panamá, S.A. |
| Actividad principal | Hotelaria |
| Ubicación | Distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón |
| País | Panamá |
| Contraparte técnica | Lic. María Victoria Víquez |
| Sección 2: Método de medición | |
| 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 | Particle Plus número de serie 4476. |
| Resolución del instrumento | NO ₂ = 0,1 ppb (0,2 µg /m ³) SO ₂ = <0,2 ppb (0,5 µg /m ³) PM-10= ±3 µg /m ³ CO= <1,5 ppm (1 717,79 µg/m ³) CO ₂ = 0 – 2 500 ppm (0 – 4 498 977,51 µg /m ³) |
| Rango de medición | NO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m ³) SO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m ³) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m ³ CO= 0 – 100 ppm (0 – 114 519,43 µg/m ³) CO ₂ = 0 – 5 000 ppm (0 – 8 997 955,01 µg/m ³) |
| Vigencia de calibración | Ver anexo 2 |
| Procedimiento técnico | PT-08 Muestreo y Registro de Datos |

Sección 3: Resultado de las mediciones

| | | |
|---|---|--------------------------|
| Punto 1: Frente a futuro modulo de Hotel Minero | Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P | m E 544562 m N 972783 |
|---|---|--------------------------|

| Parámetros muestreados | Temperatura ambiental | Humedad relativa (%) |
|------------------------|-----------------------|----------------------|
| | 30,0 | 62,4 |

Observaciones: Generador electrico encendido.

| Horario de monitoreo (8 horas) | Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 8 horas |
|-----------------------------------|---|
| Hora de inicio: 8:30 a.m. | PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 8:35 a. m. - 9:35 a. m. | 19,1 |
| 9:35 a. m. - 10:35 a. m. | 13,0 |
| 10:35 a. m. - 11:35 a. m. | 21,5 |
| 11:35 a. m. - 12:35 p. m. | 52,5 |
| 12:35 p. m. - 1:35 p. m. | 37,5 |
| 1:35 p. m. - 2:35 p. m. | 41,6 |
| 2:35 p. m. - 3:35 p. m. | 46,4 |
| 3:35 p. m. - 4:35 p. m. | 65,1 |
| Promedio | 37,1 |

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área.
2. El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10).
3. El resultado obtenido fue 37,10 µg/m³.

Sección 5: Equipo técnico

| Nombre | Cargo | Identificación |
|---------------|------------------|----------------|
| Abdiel García | Técnico de Campo | 8-830-342 |

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas

| Punto 1: Frente a futuro módulo de Hotel Minero | | | |
|---|---------------------------|------------------|----------------------|
| Horario | Hora de inicio: 8:30 a.m. | Temperatura (°C) | Humedad Relativa (%) |
| 8:35 a. m. | - 9:35 a. m. | 30,9 | 60,5 |
| 9:35 a. m. | - 10:35 a. m. | 31,1 | 58,0 |
| 10:35 a. m. | - 11:35 a. m. | 32,0 | 54,5 |
| 11:35 a. m. | - 12:35 p. m. | 28,8 | 67,0 |
| 12:35 p. m. | - 1:35 p. m. | 28,2 | 72,5 |
| 1:35 p. m. | - 2:35 p. m. | 29,5 | 64,0 |
| 2:35 p. m. | - 3:35 p. m. | 30,0 | 61,0 |
| 3:35 p. m. | - 4:35 p. m. | 29,6 | 62,0 |

ANEXO 2: Certificado de calibración

|  PARTICLES <small>P L U S®</small> | <small>REPORT # 12765</small> CERTIFICATE OF CALIBRATION <small>SIZE CALIBRATION</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-----------|------|--------|-----------|--------|--------|---------|-------|------|---|--------|-----|------|------|---|--------|-----|-------|------|---|--------|-----|-------|------|---|---------|-----|-------|------|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">MODEL NUMBER</td> <td style="padding: 2px;">EM-10000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">SERIAL NUMBER</td> <td style="padding: 2px;">4476</td> </tr> </table> | | MODEL NUMBER | EM-10000 | SERIAL NUMBER | 4476 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MODEL NUMBER | EM-10000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERIAL NUMBER | 4476 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SIZE CALIBRATION AND VERIFICATION OF SIZE SETTING <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Channel</th> <th style="width: 25%;">Nominal Particle Size</th> <th style="width: 20%;">Gain Stage</th> <th style="width: 20%;">Digital Cutpoint</th> <th style="width: 20%;">Expanded Uncertainty</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.3 µm</td> <td>High</td> <td>3200</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.5 µm</td> <td>High</td> <td>21500</td> <td>1.4%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1.0 µm</td> <td>Low</td> <td>6200</td> <td>1.2%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2.5 µm</td> <td>Low</td> <td>18622</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5.0 µm</td> <td>Low</td> <td>28982</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>10.0 µm</td> <td>Low</td> <td>45106</td> <td>4.9%</td> </tr> </tbody> </table> | | Channel | Nominal Particle Size | Gain Stage | Digital Cutpoint | Expanded Uncertainty | 1 | 0.3 µm | High | 3200 | 2.0% | 2 | 0.5 µm | High | 21500 | 1.4% | 3 | 1.0 µm | Low | 6200 | 1.2% | 4 | 2.5 µm | Low | 18622 | 0.8% | 5 | 5.0 µm | Low | 28982 | 0.8% | 6 | 10.0 µm | Low | 45106 | 4.9% |
| Channel | Nominal Particle Size | Gain Stage | Digital Cutpoint | Expanded Uncertainty | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0.3 µm | High | 3200 | 2.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0.5 µm | High | 21500 | 1.4% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1.0 µm | Low | 6200 | 1.2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 2.5 µm | Low | 18622 | 0.8% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 5.0 µm | Low | 28982 | 0.8% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 10.0 µm | Low | 45106 | 4.9% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FALSE COUNT RATE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Sample Time (Minutes)</th> <th style="width: 25%;">Volume Sampled (Liters)</th> <th style="width: 20%;">Concentration (Count/M³)</th> <th style="width: 20%;">Measured Counts (#)</th> <th style="width: 20%;">95% UCL (Count/M³)</th> <th style="width: 10%;">Allowable Range</th> <th style="width: 10%;">Pass/Fail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>174</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>27.7</td> <td>< 110.7</td> <td>PASS</td> </tr> </tbody> </table> | | Sample Time (Minutes) | Volume Sampled (Liters) | Concentration (Count/M³) | Measured Counts (#) | 95% UCL (Count/M³) | Allowable Range | Pass/Fail | 60 | 174 | 0.0 | 0 | 27.7 | < 110.7 | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sample Time (Minutes) | Volume Sampled (Liters) | Concentration (Count/M³) | Measured Counts (#) | 95% UCL (Count/M³) | Allowable Range | Pass/Fail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 174 | 0.0 | 0 | 27.7 | < 110.7 | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SIZE RESOLUTION <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Size (µm)</th> <th style="width: 25%;">Actual</th> <th style="width: 20%;">Limit</th> <th style="width: 20%;">Pass/Fail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.5</td> <td>6.7%</td> <td>≤ 15%</td> <td>PASS</td> </tr> </tbody> </table> | | Size (µm) | Actual | Limit | Pass/Fail | 2.5 | 6.7% | ≤ 15% | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Size (µm) | Actual | Limit | Pass/Fail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | 6.7% | ≤ 15% | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COUNTING EFFICIENCY <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Measurements</th> <th style="width: 25%;">Allowable Range</th> <th style="width: 20%;">Actual</th> <th style="width: 20%;">Pass/Fail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3 µm</td> <td>50% ± 20</td> <td>53.0%</td> <td>PASS</td> </tr> <tr> <td>0.5 µm</td> <td>100% ± 10</td> <td>107.2%</td> <td>PASS</td> </tr> </tbody> </table> | | Measurements | Allowable Range | Actual | Pass/Fail | 0.3 µm | 50% ± 20 | 53.0% | PASS | 0.5 µm | 100% ± 10 | 107.2% | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Measurements | Allowable Range | Actual | Pass/Fail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.3 µm | 50% ± 20 | 53.0% | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5 µm | 100% ± 10 | 107.2% | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLOW RATE (L/MIN) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Nominal</th> <th style="width: 25%;">Actual</th> <th style="width: 20%;">Actual %</th> <th style="width: 20%;">Pass/Fail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.83</td> <td>2.9</td> <td>2.5%</td> <td>PASS</td> </tr> </tbody> </table> | | Nominal | Actual | Actual % | Pass/Fail | 2.83 | 2.9 | 2.5% | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | Actual | Actual % | Pass/Fail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.83 | 2.9 | 2.5% | PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Calibration Date:</td> <td style="width: 50%;">July 11, 2022</td> </tr> <tr> <td>Calibration Due Date:</td> <td>July 10, 2023</td> </tr> </table> | | Calibration Date: | July 11, 2022 | Calibration Due Date: | July 10, 2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calibration Date: | July 11, 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calibration Due Date: | July 10, 2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>Particles Plus, Inc. hereby certifies that the calibration performed on the above described instrument meets the requirements of ISO 21501-4 and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST), or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. This document shall not be reproduced except in full without the written consent of Particles Plus, Inc.</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>Particles Plus, Inc. 31 Tosca Drive Stoughton, MA 02072 USA Phone: 781-341-6898</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>www.particlesplus.com</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>Page 1 of 2</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  PARTICLES PLUS[®] | <small>REPORT # 12765</small> CERTIFICATE OF CALIBRATION <small>NIST REPORT</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------|---|----------------------|----------------------|-------------------------|--|----------------------|----------------------|------------------|-------------------|----------|-----------------|---------------------|------------|--------|---------------|-----------|-----------------|----------------------|------------|------------------|-----------|-----------|---------------------|---------------|-----------|----------|----------|----------|-----------------|-----------|--------|--------|--------|---------|-----------------|-----------|--------|--------|--------|----------|-----------------|-----------|---------|----------|--------------|----------|-----------------|-----------|--------|--------|--------|----------|-----------------|-----------|--------|--------|--------|---------|----------------|-----------|--------|--------|--------|---------|----------------|-----------|--------|--------|--------|---------|----------------|-----------|--------|--------|--------|---------|----------------|-----------|--------|--------|--------|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MODEL NUMBER</td> <td colspan="2">EM-10000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SERIAL NUMBER</td> <td colspan="2">4476</td> </tr> </table> | MODEL NUMBER | EM-10000 | | SERIAL NUMBER | 4476 | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Temperature</td> <td style="text-align: center;">77.20</td> <td style="text-align: center;">°F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Relative Humidity</td> <td style="text-align: center;">47.00</td> <td style="text-align: center;">% RH</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Barometric Pressure</td> <td style="text-align: center;">29.58</td> <td style="text-align: center;">inHg</td> </tr> </table> | Temperature | 77.20 | °F | Relative Humidity | 47.00 | % RH | Barometric Pressure | 29.58 | inHg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MODEL NUMBER | EM-10000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERIAL NUMBER | 4476 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperature | 77.20 | °F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relative Humidity | 47.00 | % RH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barometric Pressure | 29.58 | inHg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PARTICLES PLUS CALIBRATION EQUIPMENT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Measurement Variable</th> <th>Model</th> <th>Serial Number</th> <th>Date Last Calibrated</th> <th>Calibration Due Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Particle Counter</td> <td>SP41</td> <td>160001</td> <td>2/8/2022</td> <td>2/7/2023</td> </tr> <tr> <td>Flow Meter</td> <td>4043</td> <td>4043 194 8006</td> <td>2/23/2022</td> <td>2/23/2023</td> </tr> <tr> <td>Temperature/Humidity</td> <td>M170/HMP75</td> <td>J0320022/0540018</td> <td>4/13/2022</td> <td>4/13/2023</td> </tr> <tr> <td>Barometric Pressure</td> <td>6530 68000-49</td> <td>221211664</td> <td>2/2/2022</td> <td>2/2/2024</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | Measurement Variable | Model | Serial Number | Date Last Calibrated | Calibration Due Date | Particle Counter | SP41 | 160001 | 2/8/2022 | 2/7/2023 | Flow Meter | 4043 | 4043 194 8006 | 2/23/2022 | 2/23/2023 | Temperature/Humidity | M170/HMP75 | J0320022/0540018 | 4/13/2022 | 4/13/2023 | Barometric Pressure | 6530 68000-49 | 221211664 | 2/2/2022 | 2/2/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Measurement Variable | Model | Serial Number | Date Last Calibrated | Calibration Due Date | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Particle Counter | SP41 | 160001 | 2/8/2022 | 2/7/2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flow Meter | 4043 | 4043 194 8006 | 2/23/2022 | 2/23/2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperature/Humidity | M170/HMP75 | J0320022/0540018 | 4/13/2022 | 4/13/2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barometric Pressure | 6530 68000-49 | 221211664 | 2/2/2022 | 2/2/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PARTICLE STANDARDS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Certified Mean Diameter</th> <th>Standard Uncertainty</th> <th>Standard Deviation</th> <th>Lot Number</th> <th>Expiration</th> <th>Manufacturer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.303 µm</td> <td>± 0.006 µm, k=2</td> <td>0.0047 µm</td> <td>240943</td> <td>24-May</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>0.510 µm</td> <td>± 0.007 µm, k=2</td> <td>0.0092 µm</td> <td>242804</td> <td>24-Jul</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>0.702 µm</td> <td>± 0.006 µm, k=2</td> <td>0.0049 µm</td> <td>248878</td> <td>25-Jan</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>1.036 µm</td> <td>± 0.012 µm, k=2</td> <td>0.0100 µm</td> <td>234196</td> <td>23-Dec</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>2.02 µm</td> <td>± 0.015 µm, k=2</td> <td>0.0210 µm</td> <td>249529</td> <td>25-Jan</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>2.500 µm</td> <td>± 0.020 µm, k=2</td> <td>0.1100 µm</td> <td>A801980</td> <td>23-May-2</td> <td>Polysciences</td> </tr> <tr> <td>2.994 µm</td> <td>± 0.031 µm, k=2</td> <td>0.0300 µm</td> <td>241638</td> <td>24-Jun</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>5.049 µm</td> <td>± 0.038 µm, k=2</td> <td>0.0500 µm</td> <td>240527</td> <td>24-May</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>10.2 µm</td> <td>± 0.50 µm, k=2</td> <td>1.0000 µm</td> <td>228543</td> <td>23-Jul</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>14.7 µm</td> <td>± 0.60 µm, k=2</td> <td>1.6000 µm</td> <td>242325</td> <td>24-Jul</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>21.2 µm</td> <td>± 0.70 µm, k=2</td> <td>1.8000 µm</td> <td>238861</td> <td>24-Mar</td> <td>Thermo</td> </tr> <tr> <td>32.5 µm</td> <td>± 1.20 µm, k=2</td> <td>2.3000 µm</td> <td>239628</td> <td>24-Apr</td> <td>Thermo</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | Certified Mean Diameter | Standard Uncertainty | Standard Deviation | Lot Number | Expiration | Manufacturer | 0.303 µm | ± 0.006 µm, k=2 | 0.0047 µm | 240943 | 24-May | Thermo | 0.510 µm | ± 0.007 µm, k=2 | 0.0092 µm | 242804 | 24-Jul | Thermo | 0.702 µm | ± 0.006 µm, k=2 | 0.0049 µm | 248878 | 25-Jan | Thermo | 1.036 µm | ± 0.012 µm, k=2 | 0.0100 µm | 234196 | 23-Dec | Thermo | 2.02 µm | ± 0.015 µm, k=2 | 0.0210 µm | 249529 | 25-Jan | Thermo | 2.500 µm | ± 0.020 µm, k=2 | 0.1100 µm | A801980 | 23-May-2 | Polysciences | 2.994 µm | ± 0.031 µm, k=2 | 0.0300 µm | 241638 | 24-Jun | Thermo | 5.049 µm | ± 0.038 µm, k=2 | 0.0500 µm | 240527 | 24-May | Thermo | 10.2 µm | ± 0.50 µm, k=2 | 1.0000 µm | 228543 | 23-Jul | Thermo | 14.7 µm | ± 0.60 µm, k=2 | 1.6000 µm | 242325 | 24-Jul | Thermo | 21.2 µm | ± 0.70 µm, k=2 | 1.8000 µm | 238861 | 24-Mar | Thermo | 32.5 µm | ± 1.20 µm, k=2 | 2.3000 µm | 239628 | 24-Apr | Thermo |
| Certified Mean Diameter | Standard Uncertainty | Standard Deviation | Lot Number | Expiration | Manufacturer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.303 µm | ± 0.006 µm, k=2 | 0.0047 µm | 240943 | 24-May | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.510 µm | ± 0.007 µm, k=2 | 0.0092 µm | 242804 | 24-Jul | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.702 µm | ± 0.006 µm, k=2 | 0.0049 µm | 248878 | 25-Jan | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.036 µm | ± 0.012 µm, k=2 | 0.0100 µm | 234196 | 23-Dec | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.02 µm | ± 0.015 µm, k=2 | 0.0210 µm | 249529 | 25-Jan | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.500 µm | ± 0.020 µm, k=2 | 0.1100 µm | A801980 | 23-May-2 | Polysciences | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.994 µm | ± 0.031 µm, k=2 | 0.0300 µm | 241638 | 24-Jun | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.049 µm | ± 0.038 µm, k=2 | 0.0500 µm | 240527 | 24-May | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.2 µm | ± 0.50 µm, k=2 | 1.0000 µm | 228543 | 23-Jul | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.7 µm | ± 0.60 µm, k=2 | 1.6000 µm | 242325 | 24-Jul | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.2 µm | ± 0.70 µm, k=2 | 1.8000 µm | 238861 | 24-Mar | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32.5 µm | ± 1.20 µm, k=2 | 2.3000 µm | 239628 | 24-Apr | Thermo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>Particles Plus, Inc. hereby certifies that the calibration performed on the above described instrument meets the requirements of ISO 17025-4 and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST), or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. This document shall not be reproduced except in full without the written consent of Particles Plus, Inc.</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Robert Deansell</u> <small>Calibrated By</small> | | | <small>July 11, 2022</small> <small>Date</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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.

14.9. Anexo No. 9: Participación Ciudadana.

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto “Construcción de mejoras al campamento El Minero”, la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: San Juan de Turbe
 Nombre: Diana Torrijos Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Secretaria
 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: Con formacion
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 “Construcción de mejoras al campamento El Minero”?
 Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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? Si No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Busque mano de obra de la
comunidad.



Volante Informativa para EsIA Categoría I

Proyecto: **Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Promotor: **Inversiones Jarú Panama, S.A.**

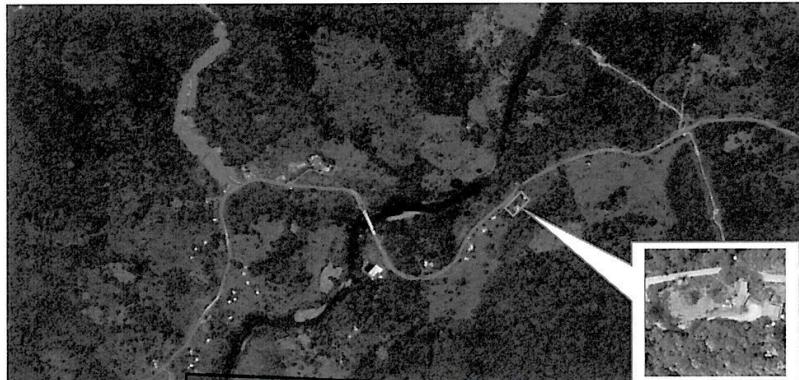
Consultor: **ITS Holding Services, S.A.**

Descripción: El proyecto consiste en la ampliación del Campamento Ceiba con 24 módulos, construcción de una terraza (área de entretenimiento), lavandería y ampliación de comedor para suplir la demanda de hospedaje y alimentación en sitios remotos ya que en esta zona este tipo de servicio es limitado, ofreciendo una mejor oferta turística para todos los visitantes del área. Todo esto se desarrollará dentro de la Finca, N°30271292, en un área de: 1029.32 m², ubicado en la Comunidad La Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón.

Impactos +/-: Entre los impactos negativos que podrían generarse por la construcción de la obra están: emisión de partículas suspendidas, generación de sedimentación, incremento puntual en niveles de ruido y tráfico vehicular, generación de desechos sólidos, riesgos y accidentes ocupacionales. En contraste, los impactos positivos implicarían: generación de empleos (directos e indirectos), mayor demanda de bienes y servicios, aumento de la oportunidad de hospedaje, beneficio temporal y permanente a la economía local y regional, pago de impuestos y servicios.

Manejo ambiental: Algunas de las medidas establecidas para la mitigación de los posibles impactos ambientales son: todo camión volteo utilizado deberá contar con lonas para cubrir los vagones; cubrir con lona todo material sujeto a arrastre y ubicarlos lejos de las fuentes de agua superficial, humedecer los suelos desnudos; utilizar otras técnicas como instalación de split fence, en conjunto con el uso de malla geotextiles para reforzar las pendientes y mantener el control de sedimentación cercar el área del proyecto, establecer solo horarios diurnos para las labores constructivas; instalar recipientes para la disposición de los desechos; instalar letrinas portátiles, prohibir la aglomeración de maquinaria y/o equipo en la calle adyacente al proyecto; prohibir el mantenimiento de maquinaria en áreas cercanas al cuerpo de agua superficial, instalar letreros informativos, de advertencia, de obligación, en el proyecto y sus alrededores; proporcionar y exigir la utilización del equipo de protección personal (EPP), mantener en sitio extintores y botiquín de primeros auxilios.

UBICACIÓN



**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 20/7 Comunidad: Nuevo San José
Nombre: Edith Herrera 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: agua potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: emplear y que ayuden para gestionar el jagua potable

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José'
 Nombre: Veribeth Gómez 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: aqua calle en mal estado

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Esterilia Santurce 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: agua potable
no hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Si siempre que no trabajas con químico

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Más fuente de empleo

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Wilfredo Bonilla Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Trabajador de Minería
 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:

*Turismo.
Lo tiene todo, fuente de empleo*

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: Agua potable
No hay Luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Destrucción de la Flora (medio Ambiente)

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Reunión con la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
Nombre: Ana Mary Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Querida 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: no hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: a que ayude a la gente
a conseguir empleo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
Nombre: Panarys Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Cocina de Familia
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: agua Potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: más empleo a la gente
Campesina

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 2017 Comunidad: Nuevo San José
Nombre: J. Frain Herrera 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: Agua potable
No hay Luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Puede atraer personas con vicios

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Mando de obra local

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
Nombre: Presentación 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: La producción es mala
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: agua potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Más oportunidad de trabajo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José

Nombre: Casilda Gómez 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: agua potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Por La tala de Los árboles

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Más trabajo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Valentín 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: Ogiva Potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Contaminación / Malos olores

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Sí se desarrolle que tenga Seguridad y no genere problema a la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Mariela Ospina 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: agua potable

III. Percepción sobre la empresa

NO hay luz

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: Mejorar de carretera

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Daria Fuentel 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: Agua potable
Luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Más empleo, oportunidad
para la gente de la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José

Nombre: Malquita Puentel 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: agua y luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: Empleo a la comunidad

Menos trabajo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Armando Fente 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: Aqua Potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Contaminación

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: que tengan en cuenta a la gente cercana

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Vicente Sexo: Femenino Masculino

Actividad que realiza: Minero

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: los luc

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Contaminación / ruido

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Mejorar de la vía

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 27/7 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Otga Fuentevilla Sexo: Femenino Masculino

Actividad que realiza: estudiante

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: Aguas Potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: Tomar en cuenta los moradores de la comunidad a la hora de emplear.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Nuevo San José
Nombre: Elis Martínez 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: Aqua Potable
No hay Luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: emplear gente de aquí mismo.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7 Comunidad: Ceiba (Nuevo San José)

Nombre: Antonia Sexo: Femenino Masculino

Actividad que realiza: Ana 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: que ayude a la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 2017 Comunidad: NUEVO San José'
 Nombre: José Álvarez 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: agua potable

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: _____

No hay Luz

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Más empleo a la comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: Cuba
 Nombre: Angela González Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Oma 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 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: _____
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Contratar personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: Nuevo San José'
 Nombre: Catirito González Sexo: Femenino Masculino

Actividad que realiza: Tienda

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: Contaminación, de agua y suelo

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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: mas basura

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Contratar personal de la comunidad para trabajar

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 21/06/2018 Comunidad: Nuevo San José.
Nombre: Alejo Lopez Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: operador mina
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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: Que sigan los protocolos del Ambiente con el debido cuidado.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: Nervo San José'
 Nombre: Gisberta Hernández Sexo: Femenino Masculino

Actividad que realiza: amó 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: desbalance en el ambiente de contaminación a piebros.

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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: regular.

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: empleo para personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: _____
 Nombre: Alicia Ruiz Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Otros 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: Que contrate mas personal de la comunidad y este mas pendiente a las personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: _____
 Nombre: Tomas Ruvalcaba 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: Impacto ambiental
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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No
 Explique: Desarrollo trae problemas
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Hacer documentación acerca del proyecto.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: Nuevo
 Nombre: Joséfa Ortega 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Contratar personas de la Comunidad

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: _____
 Nombre: Anita Fuentes 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No
 Explique: Contaminación con ruido
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Conectar más personal de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad:
Nombre: Enilia Tejeda Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Oma 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
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: _____
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: Empleo para las personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: _____
Nombre: Lázaro Fernández Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Omo 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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: Empleo personas para de la comunidad!

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad:
Nombre: Ayelen Tentes Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: asno 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: Contaminación ambiental
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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Contratar mas personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad:
Nombre: José Francisco Vendiado 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: Contaminación de ruido
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Más empleo a personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: Muro San José
Nombre: Efrain Santana Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: trabajo de campo
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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: contaminación

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: mas empleo para las personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad:
Nombre: Boguel Ortega 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Buen contacto de apoyo a la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: _____
 Nombre: Hernando Gonzales Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: trabajo de campo
 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 Sí No
 Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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: Más información sobre el proyecto

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: - Comunidad: Ricardo Norrocha Sexo: Femenino Masculino

Nombre: Ricardo Norrocha

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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Contaminacion

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Mas empleo para las personas de las comunidades

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: _____
Nombre: Reinaldo Portillo Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Vendedor
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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: nos empleo para personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO

Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: _____
Nombre: Maria Fernande Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: area 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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: Mas empleo para personas de la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad: _____
Nombre: Irene Vazquez Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Ana 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Contaminación Ambiental

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Más información del proyecto

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: _____ Comunidad:
Nombre: Juanito Vazquez 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Muy sorprendido para personas de la Comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO

Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/23 Comunidad: San Juan de Turbe
Nombre: Daniela González 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: Averces las cosas se ponen difíciles

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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Tumben los Áboles

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: No Tiene Ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/13 Comunidad: Nuevo San José
 Nombre: Ana Rodriguez Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Administración de Abarrotería
 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 agua, la carretera partes nula, No hay luz

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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No
 Explique: ruido
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: No Tiene Ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 02/07/23 Comunidad: San José'
Nombre: Jesús del Carmen González Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Ayudante de 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: buenas por el ambiente
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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: No Tiene Ninguna _____.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/23 Comunidad: San José
Nombre: Agrípina Gil 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: No hay Luz
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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: No Tiene Ninguna _____.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/23 Comunidad: San Jose'
Nombre: Digia Pérez 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: Siembra sus cosas y en ellos producen

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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

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

Explique: No Tiene Ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/1/23 Comunidad: San José
Nombre: Julianna Perez 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: no hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: los químicos que posible pueden usar, si Afecta en todo.

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: NO Tiene ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/13 Comunidad: San Jose
 Nombre: Julio Fuentes Sexo: Femenino Masculino
 Actividad que realiza: Tiempo
 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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: Algo que hiciero y con NO Tienen respuesta "No se especifico"

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: No Tiene Ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría 1.

I. Características Generales

Fecha: 02/07/23 Comunidad: San José
Nombre: Jaime Fuentel 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: Porque tiene de todo un poco

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: No hay Luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: por si se escapa algo.

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: un buen orden, hacerlo como este planeado
y que haya descanso en el proyecto.

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 23/7/23 Comunidad: San José'
Nombre: Sra. María Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Agricultora
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 cosas buenas
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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: algún problema que pose puede quedar afectada la comunidad
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: No Tiene Ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/11/23 Comunidad: San José
Nombre: Magdalena Arcia 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: de gusta el ambiente
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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: No Sabe
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: No Tiene Ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/23 Comunidad: San José'
Nombre: Sr. Francisco 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: dice que es buena porque cosecha lo que siembra

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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: No sabe

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: No Tiene Ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 20/1/23 Comunidad: San José
Nombre: Juan González 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: No está Ni Mal, Ni bien
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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
Explique: Contaminación con químicos
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: Contaminación con químicos
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
Explique: Hacer las cosas de acuerdo al proyecto

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/83 Comunidad: San José
Nombre: Benedita Rodríguez 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: uno la pasa bien, uno puede sembrar
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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: Contaminación
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: No Tiene ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO

Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/23 Comunidad: San José
Nombre: Kathia oliveto Castillo Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Mesera
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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No HA Trabajado
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: Quizás si, drenaban algo
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Algun empleo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/4/13 Comunidad: San José
Nombre: Cecibel Camargo Sexo: Femenino Masculino
Actividad que realiza: Mesera
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: Tranquila, Muy Natural no esta contaminada

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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: generación de desechos sólidos
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Genere Empleo.

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/23 Comunidad: San José
Nombre: Carlos Perez 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 "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
Explique: _____
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: que generen empleo

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/11/18 Comunidad: San José
Nombre: Elios 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: Mas o menos

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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: por algunos químicos

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: No tiene ninguna

¡Muchas gracias por su participación!

ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO Construcción de mejoras al campamento El Minero

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/23 Comunidad: San José'
 Nombre: Celia Gómez 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: muchas cosas buenas
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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
 Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
 De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
 Sí No
 Explique: muchos químicos
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
 Explique: Cuidar lo que hacen; seguir el proyecto

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/7/13 Comunidad: San Jose'
Nombre: Cataribe Gonzalez 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: se puede sembrar

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: No hay luz

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?

Sí No

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

De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada

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

Sí No

Explique: No sé que decir

6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No

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

Explique: Generar empleos

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero", la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22/3/23 Comunidad: San José'
Nombre: Fabrisio 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: El ambiente
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: No hay

III. Percepción sobre la empresa

3. ¿Conoce usted el proyecto "Construcción de mejoras al campamento El Minero"?
Sí No
Explique: se Queríamos
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
5. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto pueda generar afectaciones ambientales?
Sí No
Explique: se Queríamos
6. ¿Considera usted que el proyecto pueda generar molestias en la comunidad? Sí No
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: seguir lo que dice el proyecto

¡Muchas gracias por su participación!

**ENTREVISTAS A CIUDADANIA DEL PROYECTO
Construcción de mejoras al campamento El Minero**

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente a desarrollo del proyecto “Construcción de mejoras al campamento El Minero”, la cual se ubica corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón. Este ejercicio forma parte del procedimiento para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

I. Características Generales

Fecha: 22-7-2023 Comunidad: Cirba
Nombre: Sr. Jose 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 “Construcción de mejoras al campamento El Minero”?
Sí No
4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?
De acuerdo Desacuerdo No tiene una opinión formada
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
7. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora para el desarrollo del proyecto?
Explique: Que contrate a la comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

14.10. Anexo No. 10: Estudio Geotécnico



INFORME DE PRUEBAS DE SPT EN SUELO.

SOLICITADO POR: INVERSIONES JARU

FECHA: 27 DE ABRIL DE 2022

UBICACIÓN: CAMPAMENTO MINERO CEIBA

Atendiendo su solicitud, para realizar **PRUEBAS DE SPT**, suelo en el área donde se desarrollará un proyecto que consiste en: UNA CONSTRUCCION.

OBJETIVO DEL ESTUDIO:

El objetivo del estudio es la de realizar una investigación para determinar características geotécnicas en el sitio indicado por el cliente, donde se desarrolla el proyecto antes mencionado.

Dentro de las informaciones solicitadas, están las del perfil estratigráfico del suelo, así como determinar la capacidad de penetración estándar a diferentes profundidades del suelo.

Los resultados del estudio serán utilizados por quien solicita la investigación, como información técnica de apoyo para diseñar la estructura proyectada y desarrollar la obra.

ALCANCE DEL ESTUDIO:

Con la presente investigación se busca la evaluación geotécnica del sitio de estudio en mención, por lo que se utilizaron las muestras recuperadas de los ensayos de campo para su posterior análisis y determinar parámetros necesarios que definan optimizar la estructura proyectada.

UBICACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO:

El sitio del estudio está ubicado, en COCLESITO, CORREGIMIENTO DE COCLESITO, DISTRITO OMAR TORRIJOS, PROVINCIA DE COLON.



INGAMA S.A.

INGENIERÍA, GEOTECNIA, ASFALTO Y MATERIALES
RUC 1840168-1-711848 D.V. 53
BARRIADA LA PRIMAVERA
TELÉFONO 8464334



EXPLORACION GEOTECNICA:

Al realizar las exploraciones Geotécnicas, se tomaron muestras de suelos a cada 1.00 metros de profundidad, cuyas muestras permiten realizar los análisis correspondientes para la clasificación de los diferentes estratos de suelo.

Para realizar las pruebas de penetración estándar, siguiendo las normas establecidas en ASTM 1586, se hincó en el subsuelo la toma muestra partida de 5 centímetros de diámetro, mediante golpes con un martillo de 140 libras de peso, a una altura libre de 76 centímetros.

El valor N que indica el número de golpes dados con el martillo, y que son necesarios para hincar los últimos 30 centímetros del total de 45 centímetros que tiene la toma muestra. Este número de golpes se registra como la resistencia a la penetración normal del suelo, el cual es una medida de la compacidad o densidad relativa en suelos granulares y de la consistencia en suelos finos.

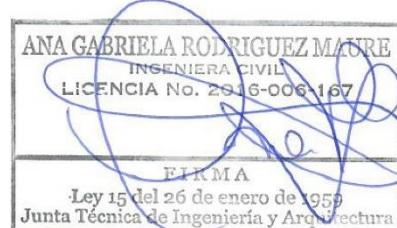
En los anexos se presenta el perfil del subsuelo encontrado basado en la descripción visual del material encontrado en cada estrato.

ANALISIS DE LABORATORIO:

Utilizando las muestras recuperadas en cada perforación se procedió a identificarlas, para luego ser llevada al laboratorio, donde se aplicaron los procedimientos que indican las normas que reglamentan la realización de cada prueba según sea el caso.

Para realizar estas pruebas, las normas utilizadas fueron:

- . Clasificación visual (ASTM D-2488-93)
- . Porcentaje de Humedad (ASTM D-2216-92)



INGAMA S.A.

INGENIERIA, GEOTECNIA, ASFALTO Y MATERIALES
RUC 1840168-1-711848 D.V. 53
BARRIADA LA PRIMAVERA
TELÉFONO 8464334



5. CRITERIO PARA LA OBTENCIÓN DE PARÁMETROS GEOMECHANICOS

POR MEDIO DEL ENSAYO SPT:

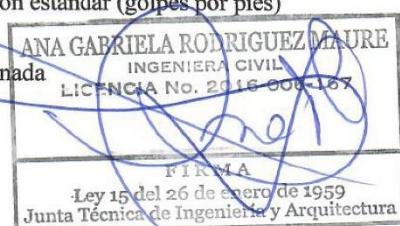
La obtención de q_u para los diferentes estratos se basó en el siguiente cuadro según el REP-2014 Cuadro 5.2.6.6.1 Valores típicos de propiedades de suelos y roca.

| Consistencia | N (SPT) | Prueba Manual | μ Saturada (g/cm ³) | Uc (kPa) |
|--------------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------|----------|
| Dura | >30 | Difícil de mellar | >2.0 | >400 |
| Muy Firme | 15-30 | Mellada con las uñas | 2.08-2.24 | 200-400 |
| Firme | 8-15 | Mellada por el pulgar | 1.92-2.08 | 100-200 |
| Medianamente firme | 4-8 | Moldeada con presión fuerte | 1.76-1.92 | 50-100 |
| Suave | 2-4 | Moldeada con presión leve | 1.60-1.76 | 25-50 |
| Muy Suave | <2 | Se estruja entre los dedos | 1.44-1.60 | 0-25 |

Donde: N (SPT)= resultado de la prueba de penetración estándar (golpes por pies)

μ Saturada= peso unitario del suelo

Uc= resistencia a compresión no-confinada



El Ángulo de fricción interna fue estimada de acuerdo al número de golpes N del ensayo de campo SPT, Según la siguiente publicación científica.

| COMPACIDAD | N | ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO |
|-------------|-------|------------------------------|
| MUY FLOJA | <4 | 28 |
| FLOJA | 4-10 | 28-30 |
| MEDIO DENSA | 10-30 | 30-35 |
| DENSA | 30-50 | 35-41 |
| MUY DENSA | >50 | >41 |

INGAMA S.A.

INGENIERÍA, GEOTECNIA, ASFALTO Y MATERIALES
RUC 1840168-1-711848 D.V. 53
BARRIADA LA PRIMAVERA
TELÉFONO 8464334



DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO REALIZADO:

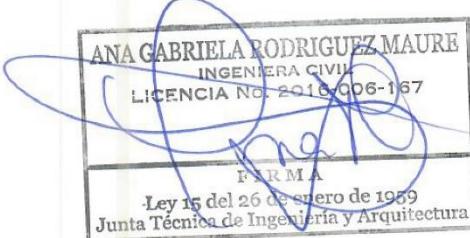
HOYO Nº 1: Ubicado en el sitio señalado por el interesado. Lateral al comedor

A – El estrato encontrado, consiste en una Arcilla Plástica, color rojizo pura, de consistencia firme, que se inicia en la superficie, y se profundiza hasta los 3.05 metros, de profundidad, donde termino el sondeo.

Los valores de capacidad de soporte estimada y otros datos se detallan a en el siguiente

Cuadro.

| PROFUNDIDAD METROS | TIPO DE SUELO | CONTENIDO DE HUMEDAD % | RESISTENCIA A LA PENETRACION ESTIMADA KG / MT ² |
|-----------------------|------------------|---------------------------|--|
| 0.55 – 1.05 | ARCILLA COMPACTA | 42.84 | 9000 |
| 1.55 - 2.05 | ARCILLA COMPACTA | 31.51 | 10000 |
| 2.55 – 3.05 | ARCILLA COMPACTA | 36.41 | 13000 |





HOYO Nº 2: Ubicado en el sitio señalado por el interesado. Latera izquierda al módulo número uno de descanso.

A – El estrato encontrado, consiste en una Arcilla Plástica, color rojizo pura, de consistencia firme, que se inicia en la superficie, y se profundiza hasta los 3.05 metros, de profundidad, donde termino el sondeo.

Los valores de capacidad de soporte estimada y otros datos se detallan a en el siguiente

Cuadro.

| PROFUNDIDAD METROS | TIPO DE SUELO | CONTENIDO DE HUMEDAD % | RESISTENCIA A LA PENETRACION ESTIMADA KG / MT ² |
|-----------------------|------------------|---------------------------|--|
| 0.55 – 1.05 | ARCILLA COMPACTA | 43.68 | 14000 |
| 1.55 – 2.05 | ARCILLA COMPACTA | 52.18 | 14000 |
| 2.55 – 3.05 | ARCILLA COMPACTA | 47.81 | 16000 |



INGAMA S.A.

INGENIERÍA, GEOTECNIA, ASFALTO Y MATERIALES
RUC 1840168-1-711848 D.V. 53
BARRIADA LA PRIMAVERA
TELÉFONO 8464334



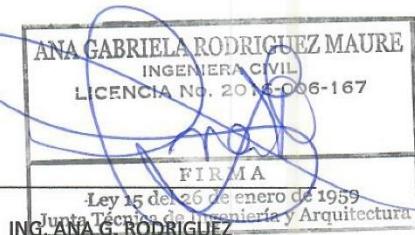
HOYO Nº 3: Ubicado en el sitio señalado por el interesado. Detrás del módulo de descanso número uno.

A – El estrato encontrado, consiste en una Arcilla Plástica, color rojizo pura, de consistencia firme, que se inicia en la superficie, y se profundiza hasta los 3.05 metros, de profundidad, donde terminó el sondeo.

Los valores de capacidad de soporte estimada y otros datos se detallan a en el siguiente

Cuadro.

| PROFUNDIDAD METROS | TIPO DE SUELO | CONTENIDO DE HUMEDAD % | RESISTENCIA A LA PENETRACION ESTIMADA KG / MT ² |
|-----------------------|------------------|---------------------------|--|
| 0.55 – 1.05 | ARCILLA COMPACTA | 38.72 | 9000 |
| 1.55 - 2.05 | ARCILLA COMPACTA | 32.06 | 13000 |
| 2.55 – 3.05 | ARCILLA COMPACTA | 46.28 | 15000 |



PROFESIONAL RESPONSABLE



INGAMA S.A.

INGENIERIA, GEOTECNIA, ASFALTO Y MATERIALES
RUC: 1840168-1-711848 D.V. 53

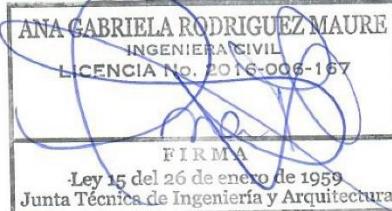
PERFIL DE PERFORACION

PROYECTO: CAMPAMENTO MINERO CEIBA
CLIENTE: INVERIONES JARU
UBICACIÓN COCLESITO LA PINTADA
TIPO DE PERFORACIÓN: MANUAL ■ ROTACIÓN □

HOYO No. 1
FECHA: 27/04/2022

| PROF. M | DESCRIPCIÓN DEL SUELO | SÍMBOLO | MUESTRA N° | PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION | | | | | | | OBSERVACIÓ | |
|---------------|--|---------|------------|--------------------------------|----|----|---|----|----------------|-----|------------|--|
| | | | | ■ GOLPES /30 cm DE CAIDA | | | N | P | q _u | Rec | | |
| | | | | 20 | 40 | 60 | | | | | | |
| 1.00 | ARCILLA PLASTICA COMPACTA, COLOR ROJIZA PURA DE CONSISTENCIA FIRME | ■ | 1A | ■ | ■ | ● | 2 | 15 | | | | |
| 2.00 | | | 2A | ■ | ■ | ● | 4 | 15 | 0.96 | 100 | 42.84 | |
| 3.00 | | | 3A | ■ | ■ | ● | 5 | 15 | | | | |
| 4.00 | | | 4A | | | | 3 | 15 | | | | |
| 5.00 | | | 5A | | | | 4 | 15 | | | | |
| 6.00 | | | 6A | | | | 6 | 15 | 1.06 | 100 | 31.51 | |
| 7.00 | | | 7A | | | | 7 | 15 | 1.38 | 100 | 36.41 | |
| ABREVIATURAS: | | | | 20 | 40 | 60 | OBSERVACIONES: | | | | | |
| | | | | ● CONTENIDO DE AGUA | | | AL TERMINAR EL SONDEO NO SE ENCONTRO EL NIVEL DE AGUA | | | | | |

ING. ANA G RODRIGUEZ
PROFESIONAL RESPONSABLE





INGAMA S.A.

INGENIERÍA, GEOTECNIA, ASFALTO Y MATERIALES
RUC: 1840168-1-711848 D.V. 53

PERFIL DE PERFORACION

PROYECTO:

CAMPAMENTO MINERO CEIBA

HOYO No.

2

CLIENTE:

INVERIONES JARU

FECHA:

27/04/2022

UBICACIÓN

COCLESITO LA PINTADA

TIPO DE PERFORACIÓN:

MANUAL ■

ROTACIÓN □

| PROF. M | DESCRIPCIÓN DEL SUELO | SÍMBOLO | MUESTRA N° | PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION | | | | | | | | OBSERVACIÓ | |
|---------------|--|---------|------------|--------------------------------|----|----|--|----------------|----------------|-----|-------|------------|--|
| | | | | ■ GOLPES /30 cm DE CAIDA | | | N | P | q _u | Rec | ω | | |
| | | | | 20 | 40 | 60 | | | | | | | |
| 1.00 | ARCILLA PLASTICA COMPACTA, COLOR ROJIZA PURA DE CONSISTENCIA FIRME | | 1A | ■ | ● | | 5 7 7 | 15 15 15 | 1.49 | 100 | 43.68 | | |
| 2.00 | | | 2A | ■ | ● | | 5 6 8 | 15 15 15 | 1.49 | 100 | 52.18 | | |
| 3.00 | | | 3A | ■ | ● | | 5 7 9 | 15 15 15 | 1.70 | 100 | 47.81 | | |
| 4.00 | | | 4A | | | | | | | | | | |
| 5.00 | | | 5A | | | | | | | | | | |
| 6.00 | | | 6A | | | | | | | | | | |
| 7.00 | | | 7A | | | | | | | | | | |
| ABREVIATURAS: | | | | 20 | 40 | 60 | OBSERVACIONES: | | | | | | |
| | | | | ● CONTENIDO DE AGUA | | | AL TERMINAR EL SONDEO NO SE ENCONTRO EL NIVEL DE AGUA | | | | | | |

ING. ANA G RODRIGUEZ
PROFESIONAL RESPONSABLE



INGAMA S.A.

INGENIERÍA, GEOTECNIA, ASFALTO Y MATERIALES
RUC: 1840168-1-711848 D.V. 53

PERFIL DE PERFORACION

PROYECTO: CAMPAMENTO MINERO CEIBA
CLIENTE: INVERIONES JARU
UBICACIÓN COCLESITO LA PINTADA
TIPO DE PERFORACIÓN: MANUAL ■ ROTACIÓN □



HOYO No. 3
FECHA: 27/04/2022

| PROF. M | DESCRIPCIÓN DEL SUELO | SÍMBOLO | MUESTRA N° | PRUEBA ESTANDAR DE PENETRACION | | | | | | | OBSERVACIÓ | |
|---------------|--|---------|------------|--------------------------------|----|----|--|---------|--------------------------------------|----------|------------|--|
| | | | | ■ GOLPES /30 cm DE CAIDA | | | N | P cm | q _u kg/cm ² | Rec % | | |
| | | | | 20 | 40 | 60 | | | | | | |
| 1.00 | ARCILLA PLASTICA COMPACTA, COLOR ROJIZA PURA DE CONSISTENCIA FIRME | | 1A | ■ | 3 | 15 | | | | | 38.72 | |
| 2.00 | | | 2A | ■ | 3 | 15 | | | | | 32.06 | |
| 3.00 | | | 3A | ■ | 6 | 15 | | | | | 46.28 | |
| 4.00 | | | 4A | | | | | | | | | |
| 5.00 | | | 5A | | | | | | | | | |
| 6.00 | | | 6A | | | | | | | | | |
| 7.00 | | | 7A | | | | | | | | | |
| ABREVIATURAS: | | | | 20 | 40 | 60 | OBSERVACIONES: | | | | | |
| | | | | ● CONTENIDO DE AGUA | | | AL TERMINAR EL SONDEO NO SE ENCONTRO EL NIVEL DE AGUA | | | | | |

INC. ANA G RODRIGUEZ
PROFESIONAL RESPONSABLE



INGAMA S.A.
 Ingeniería, Geotecnia, Asfalto y Materiales
 Ruc:1840168-1-711848 d.v. 53



CORTE DIRECTO ASTM D 3080

U.U
 C.U

CLIENTE:
 PROYECTO:
 UBICACION:
 DESCRIPCION:

INV JARU
 CONSTRUCCION
 COCLESITO
 ARCILLA

PROFUNDIDAD, (m): H - 1, 0.5 - 3.00
 MUESTREADO POR: INGAMA
 FECHA DE MUESTREO: 27/04/2022

DESCRIPCION DE MUESTRA:

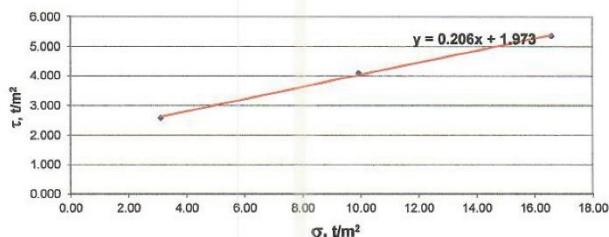
ARCILLA COMPACTA

DATOS

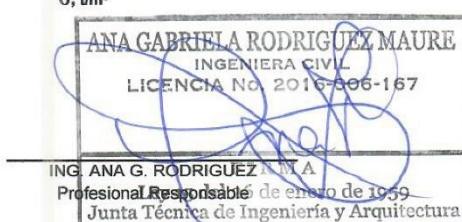
| | |
|------------------------------------|--------|
| Peso del anillo, g: | 920.00 |
| Diámetro anillo, cm: | 6.35 |
| Altura del anillo, cm: | 2.81 |
| k de Anillo, lb/div: | 0.2934 |
| Area inicial, cm ² : | 31.669 |
| Volumen inicial, cm ³ : | 88.991 |

| Muestra No. | Tara No. | Peso Tara g | Suelo Hum.+ Tara g | Tara + S. Seco g | Suelo Hum. g | Suelo Seco g | ω % |
|----------------|-------------|----------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 1 | 41 | 51.30 | 103.70 | 88.60 | 52.40 | 37.30 | 40.5 |
| 2 | 30 | 49.40 | 107.60 | 90.80 | 58.20 | 41.40 | 40.6 |
| 3 | 24 | 49.80 | 110.10 | 92.80 | 60.30 | 43.00 | 40.2 |

| Muestra No. | σ_n t/m ² | Lect. del reloj div. | Carga lb | τ t/m ² | Peso Muestra + Anillo g | Peso de Muestra g | γ_m t/m ³ | γ_d t/m ³ |
|----------------|--------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 3.12 | 61.30 | 17.99 | 2.581 | 1081.80 | 161.80 | 1.818 | 1.294 |
| 2 | 9.95 | 97.30 | 28.55 | 4.097 | 1082.40 | 162.40 | 1.825 | 1.298 |
| 3 | 16.60 | 127.30 | 37.35 | 5.361 | 1081.40 | 161.40 | 1.814 | 1.293 |



$$\begin{aligned}\omega &= 40.4 \quad \% \\ \phi &= 12 \quad \text{grados} \\ \gamma_m &= 1.819 \quad \text{t/m}^3 \\ \gamma_d &= 1.295 \quad \text{t/m}^3 \\ c &= 1.973 \quad \text{t/m}^2\end{aligned}$$



INGAMA S.A.

Ingeniería, Geotecnia, Asfalto y Materiales
Ruc:1840168-1-711848 d.v. 53



CORTE DIRECTO ASTM D 3080

U.U
 C.U

CLIENTE:
PROYECTO:
UBICACION:
DESCRIPCION:

INV JARU
CONSTRUCCION
COCLESITO
ARCILLA

PROFUNDIDAD, (m): H - 2, 0.5 - 3.00
MUESTREADO POR: INGAMA
FECHA DE MUESTREO: 27/04/2022

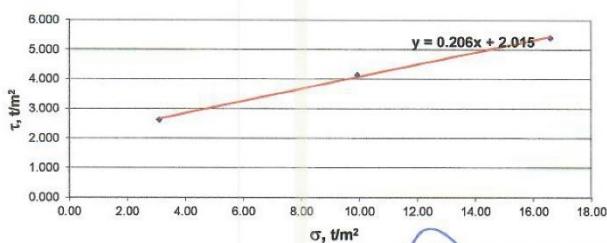
DESCRIPCION DE MUESTRA: ARCILLA COMPACTA

DATOS

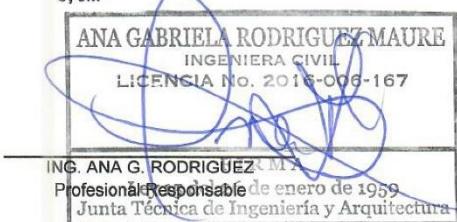
| | |
|-----------------------------------|--------|
| Peso del anillo, g: | 920.00 |
| Diámetro anillo, cm: | 6.35 |
| Altura del anillo, cm: | 2.81 |
| k de Anillo, lb/div: | 0.2934 |
| Area inicial,cm ² : | 31.669 |
| Volumen inicial,cm ³ : | 88.991 |

| Muestra No. | Tara No. | Peso Tara g | Suelo Hum.+ Tara g | Tara + S. Seco g | Suelo Hum. g | Suelo Seco g | ϕ % |
|-------------|----------|-------------|--------------------|------------------|--------------|--------------|----------|
| 1 | 10 | 50.15 | 106.70 | 91.60 | 56.55 | 41.45 | 36.4 |
| 2 | 30 | 49.40 | 110.50 | 93.80 | 61.10 | 44.40 | 37.6 |
| 3 | 20 | 49.10 | 113.10 | 95.50 | 64.00 | 46.40 | 37.9 |

| Muestra No. | σ_n t/m ² | Lect. del reloj div. | Carga lb | τ t/m ² | Peso Muestra + Anillo g | Peso de Muestra g | γ_m t/m ³ | γ_d t/m ³ |
|-------------|-----------------------------|----------------------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | 3.12 | 62.30 | 18.28 | 2.624 | 1082.80 | 162.80 | 1.829 | 1.341 |
| 2 | 9.95 | 98.30 | 28.84 | 4.140 | 1083.40 | 163.40 | 1.836 | 1.334 |
| 3 | 16.60 | 128.30 | 37.64 | 5.403 | 1082.40 | 162.40 | 1.825 | 1.323 |



$\omega = 37.3$ %
 $\phi = 12$ grados
 $\gamma_m = 1.830$ t/m³
 $\gamma_d = 1.333$ t/m³
 $c = 2.015$ t/m²



INGAMA S.A.

Ingeniería, Geotecnia, Asfalto y Materiales
Ruc:1840168-1-711848 d.v. 53



CORTE DIRECTO ASTM D 3080

U.U
C.U

CLIENTE:
PROYECTO:
UBICACION:
DESCRIPCION:

INV JARU
CONSTRUCCION
COCLESTO
ARCILLA

PROFUNDIDAD, (m): H - 3, 0.5 - 3.00
MUESTREADO POR: INGAMA
FECHA DE MUESTREO: 27/04/2022

DESCRIPCION DE MUESTRA:

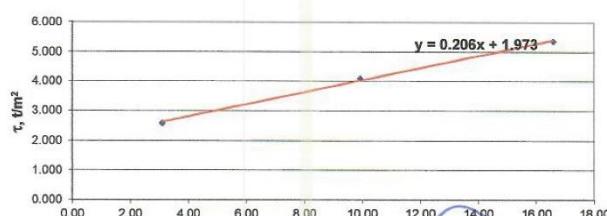
ARCILLA COMPACTA

DATOS

| | |
|------------------------------------|--------|
| Peso del anillo, g: | 920.00 |
| Diámetro anillo, cm: | 6.35 |
| Altura del anillo, cm: | 2.81 |
| k de Anillo, lb/div: | 0.2934 |
| Área inicial, cm ² : | 31.669 |
| Volumen inicial, cm ³ : | 88.991 |

| Muestra No. | Tara No. | Peso Tara g | Suelo Hum.+ Tara g | Tara + S. Seco g | Suelo Hum. g | Suelo Seco g | ω % |
|-------------|----------|-------------|--------------------|------------------|--------------|--------------|------------|
| 1 | 35 | 49.30 | 102.60 | 86.60 | 53.30 | 37.30 | 42.9 |
| 2 | 33 | 47.40 | 106.50 | 89.80 | 59.10 | 42.40 | 39.4 |
| 3 | 30 | 47.80 | 109.20 | 90.80 | 61.40 | 43.00 | 42.8 |

| Muestra No. | σ_n t/m ² | Lect. del reloj div. | Carga lb | τ t/m ² | Peso Muestra + Anillo g | Peso de Muestra g | γ_m t/m ³ | γ_d t/m ³ |
|-------------|-----------------------------|----------------------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | 3.12 | 61.30 | 17.99 | 2.581 | 1081.80 | 161.80 | 1.818 | 1.272 |
| 2 | 9.95 | 97.30 | 28.55 | 4.097 | 1082.40 | 162.40 | 1.825 | 1.309 |
| 3 | 16.60 | 127.30 | 37.35 | 5.361 | 1081.40 | 161.40 | 1.814 | 1.270 |



$$\begin{aligned}\omega &= 41.7 \% \\ \phi &= 12 \text{ grados} \\ \gamma_m &= 1.819 \text{ t/m}^3 \\ \gamma_d &= 1.284 \text{ t/m}^3 \\ c &= 1.973 \text{ t/m}^2\end{aligned}$$





14.11. Anexo No.11: Informe de prospección arqueológica.

**Evaluación de los recursos arqueológicos
EsIA Hotel Minero
Corregimiento San Juan de Turbe, Distrito Especial Omar Torrijos Herrera,
Provincia de Colón**

Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir
Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

A continuación, se presenta el resultado de la línea base arqueológica llevada a cabo a lo interno de una propiedad destinada a hospedaje, y que en la actualidad ha contemplado instalar 25 módulos y la ampliación de sus áreas de módulos, zona de entretenimiento, comedor y lavandería en una superficie aproximada de 1080m². El área de proyecto se ubica en el sector de Coclesito, en la Provincia de Colón. El promotor de proyecto es Inversiones Jarú.

Esta evaluación tuvo como principales objetivos los siguientes:

- Verificar el potencial arqueológico que presentan las áreas de proyecto.
- Identificar posibles afectaciones al recurso patrimonial.
- Efectuar las recomendaciones pertinentes para minimizar las afectaciones al recurso arqueológico.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la Nación, son recursos no renovables. A través del análisis de dichos 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.

Resultados

La prospección que se llevó a cabo no dio con el hallazgo de nuevas localidades arqueológicas que reportar. Sin embargo, visto el potencial arqueológico regional, será recomendable contactar a un arqueólogo profesional para que brinde charlas de inducción al personal de campo y elabore y lleve a cabo un plan de acción en caso de hallazgos fortuitos

2- Investigación bibliográfica

Antecedentes arqueológicos regionales

Las investigaciones arqueológicas en este punto del país (relacionadas con las áreas de influencia directa e indirecta de este estudio, a pesar de no ser muchas, si han dado cuenta de la innumerable cantidad de vestigios arqueológicos presentes en este territorio, lo que podría plantear la factibilidad de que contara con una población significativa.

En la serie de sitios descubiertos recientemente en la vecindad del área de proyecto, la evidencia registrada testimonia la ocupación humana en distintos momentos de la historia nacional, particularmente desde etapas precerámicas, hasta la época de contacto y posterior colonia. El registro arqueológico no solo está compuesto por lugares de habitación, en los que se localizan fragmentos o piezas completas que hacen parte de la cultura material de los antiguos habitantes; sino que también de expresiones rupestres protegidas legalmente por ser consideradas Monumentos Históricos, e inclusive restos arquitectónicos de actividades mineras coloniales.

Síntesis histórica

El área de estudio se encuentra en la parte norte de la región arqueológica más estudiada y mejor conocida de Panamá: la Región Central o Gran Coclé. Hasta el presente la arqueología no ha logrado dilucidar la ubicación exacta de las fronteras culturales en el Istmo, pero (en términos muy generales) el territorio que hoy ocupa la República de Panamá se subdivide en tres grandes regiones arqueológicas: la Región Occidental o Gran Chiriquí, la antedicha Región Central o Gran Coclé y la Región Oriental o Gran Darién. Todas estas regiones vinculan la vertiente del Pacífico con la del litoral central del Caribe. La investigación más completa y reciente del litoral caribeño de Panamá (Griggs, 2005) se refiere a prospecciones realizadas tanto al oeste como al este y al norte del área del presente estudio. Entre los años 2008 y 2019, tanto Fitzgerald como Brizuela de la empresa consultora Anthropro Studio Inc. llevaron a cabo prospecciones en varios sectores del área que permitieron actualizar y complementar ampliamente los registros de Griggs.

Es importante señalar que la cuenca del Río Santa María entre Coclé, Herrera y Veraguas fue el foco de un proyecto de investigación multidisciplinario que se desarrolló en la década de 1980 y cuyos resultados transformaron cuantitativa y cualitativamente la arqueología de Panamá. En la Región Central (últimamente denominada “Gran Coclé”, ver Cooke y Sánchez, 2004a) se tiene la mejor secuencia cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Esta secuencia es relativamente bien conocida para las provincias centrales del Istmo y los alrededores de la Bahía de Panamá (ver especialmente Cooke, 1976; Cooke y Ranere, 1992 y Cooke y Sánchez, 2004a) y ha sido complementada recientemente por Griggs (2005), como se señala arriba, para la región entre el Río Indio y el Río Veraguas en la vertiente del Atlántico.

La poca información publicada disponible y los hallazgos realizados en los últimos años por los investigadores que han reportado sitios en la región, indican que los antiguos asentamientos en la vertiente atlántica de la Región Central son comparables a lo que sucede en la vertiente pacífica, a pesar de que la expectativa fuese que la vertiente norte, por ser más húmeda y de terrenos más quebrados presentaría una ocupación más tenue. Se ha registrado evidencia desde tiempos pre-cerámicos (hace más de cuatro mil años) hasta el siglo XVI de la presente era (ver Cooke y Sánchez, 2004a y 2004b; ver también Cooke et al., 2003).

El cúmulo de información regional para interpretar hallazgos en la zona central del Istmo se deriva del Proyecto Santa María, cuyas investigaciones se llevaron a cabo a principios de la década de 1980. La cuenca del Río Santa María fue prospectada mediante una estrategia de muestreo aleatorio en la que se investigó intensivamente una serie de “transectos” {transeptos} o unidades de prospección de amplia cobertura sub-regional. Weiland (1984) y Cooke y Ranere (1992a; ver también Ranere y Cooke, 1996 y Cooke y Ranere, 1984) ilustran dónde se realizaron estas prospecciones en las zonas de tierras bajas, pie de monte y tierras altas. Esta información regional básica ha sido complementada con otros estudios de carácter regional, aunque a menor escala que han confirmado y refinado las conclusiones del Proyecto Santa María. Para la vertiente atlántica, como se señala anteriormente, los trabajo de Griggs (2005) y el de Brizuela- Fitzgerald (2008, 2010) aportan información nueva que permite corroborar muchos patrones y tendencias derivados de la información generada previamente, especialmente en lo que concierne a la diversidad de yacimientos, la antigüedad de la ocupación humana en la subregión, la estrecha relación entre la vertiente del Pacífico y el lado Caribe, al igual que acerca de la conformación de unidades territoriales autónomas a través del tiempo.

Se presume que las sociedades en la vertiente atlántica se establecieron y fueron cambiando a través del tiempo de modo similar a lo registrado para la vertiente pacífica, es decir, en una secuencia en que al inicio se encontrarían grupos pequeños y móviles que se distribuyeron ampliamente y utilizaron los recursos de caza y pesca al tiempo que recolectaban frutos y raíces comestibles. Eventualmente estos mismos grupos desarrollaron el conocimiento de la domesticación de ciertas plantas y, con el transcurrir de los milenios, se convirtieron en sociedades agrícolas, sedentarias y guerreras. Estas sociedades produjeron alfarería de alta calidad, finamente decorada y también trabajaron muy bien la piedra, de manera que abundan los vestigios de cerámica y lítica correspondientes a los últimos dos mil años del período precolombino. Se sabe poco acerca de sus creencias y se desconocen los detalles de su organización sociopolítica, pero se presume que, hacia el final de los tiempos prehispánicos, se trataba de sociedades jerárquicas dirigidas por caciques, tal y como se retrata en las crónicas del momento de contacto (ver Helms, 1979; Fitzgerald, 1998 y Cooke y Sánchez, 2004b).

Aunque convencionalmente se plantea que el despoblamiento causado por la conquista y colonización fue generalizado y que amplias zonas que hoy consideramos rurales quedaron totalmente despobladas a partir del siglo XVI de la presente era y no se vinieron a repoblar hasta el final del período colonial, las investigaciones en la cuenca occidental del Canal de Panamá tienden a indicar que hubo una supervivencia de pobladores en las cuencas altas del Río Coclé del Norte y del Río Indio, quienes produjeron un tipo de cerámica denominado “vajilla Limón”.

3- Bibliografía

Brizuela Casimir, Alvaro M. (Anthropo Studio Inc.)

2008 Prospección arqueológica para la evaluación de los recursos arqueológicos. Proyecto minero Petaquilla cobre. Provincia de Colón, Panamá. Presentado a la DNPH-INAC y al Promotor de proyecto.

2010 Informe técnico del Rescate Arqueológico Cobre Panamá. Presentado a la DNPH-INAC y al Promotor de proyecto.

Casimir de Brizuela, Gladys

1971 Excavaciones en Las Huacas, Distrito de Sona, Veraguas. En Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá-Centro de Investigaciones Antropológicas e Instituto Nacional de Cultura y Deportes-Dirección del Patrimonio Histórico. Panamá

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria (EUPAN). Serie Arte. Universidad de Panamá.

Cooke, Richard G.

1976 Panamá: Región Central. En Revista Vínculos, vol.2 No.1:122-140. San José de Costa Rica.

1998 Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de “Panamá” En Antropología panameña: Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.

Cooke, R.G. y A.J. Ranere

1984 The ‘Proyecto Santa María’: a Multidisciplinary Analysis of Prehistoric Adaptations to a Tropical Watershed in Panama. En Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America. Editado por Frederick W. Lange [BAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Noman Hammond]. Oxford, Reino Unido. British Archaeological Review

Cooke, R.G. y otros

2003 Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica . En Revista Mesoamérica, número 45 (enero-diciembre).

Cooke, R.G. y Luis A. Sánchez

2004a. 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.

2004b. Panamá indígena: 1501-1550, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo II. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fitzgerald, Carlos

1993 Informe preliminar sobre excavaciones arqueológicas en El Caño (NA-20), Temporada 1988. En El Caño: Comunidad y Cultura, Capítulo 2. Panamá: Centro Subregional de Restauración OEA-INAC / Editorial Mariano Arosemena.
1998 Aproximación al estudio de los cacicazgos en el Área Intermedia y Panamá. En Antropología panameña: Pueblos y culturas, editado por Aníbal Pastor. Colección de libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.

Griggs, John

1995 Archaeological Survey and Testing in the Belén River Valley. Tesis de Maestría. Inédita. Texas Tech University, Lubbock.
1997 A Preliminary Archaeological Survey of the Petaquilla Mining Concession, Colón Province, Republic of Panama. Submitted to Teck Corporation, Vancouver, B.C. Inédito.
2005 The Archaeology of Central Caribbean Panama. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Universidad de Texas, Austin, EEUU.

Helms, Mary W.

1979 Ancient Panama: Chiefs in Search of Power. Austin: University of Texas Press.
Romoli, Kathleen

Weiland, Doris

1984 Prehistoric Settlement Patterns in the Santa María Drainage of Central Pacific Panama: a Preliminary Analysis. En Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America, editado por Frederick W. Lange [BAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Noman Hammond]. Oxford, Reino Unido: British Archaeological Review

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.

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 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

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 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

4- Metodología y técnicas aplicados

El procedimiento aplicado consiste en:

- A) Investigación documental.
- B) Trabajo de campo- de conformidad con la normativa vigente, la prospección puntual en los cuatro polígonos a desarrollar consistió en una Prospección Superficial por medio de la cual se revisó la superficie de cada polígono; a partir de ella se hizo una Prospección Subsuperficial a través de sondeos con una pala que fueron ubicados aleatoriamente a lo interno de cada área; abarcando en ambos casos los polígonos en su totalidad. Los puntos de reconocimiento fueron referenciados con un GPS; se tomaron fotografías del lugar y del proceso de trabajo.
- C) Procesamiento de datos

5- Descripción de los resultados

La prospección se llevó a cabo en los cuatro polígonos que conforman el área total de proyecto. Valga mencionar que el área corresponde a un terreno levemente accidentado (no es plano), en donde opera actualmente el Hotel Minero – Ceiba y que, con el proyecto propuesto, busca ampliar su capacidad de habitaciones y también complementar áreas de amenidades y mejorar infraestructura operativa (cocina, lavandería, etc.).

Se abarcó la totalidad del área a desarrollar, no ocurrieron hallazgos arqueológicos.

6- Listado de yacimientos y caracterización

No hubo hallazgos.

7- Registro cualitativo

No se colectó ni halló material cultural que describir y cuantificar.

8- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

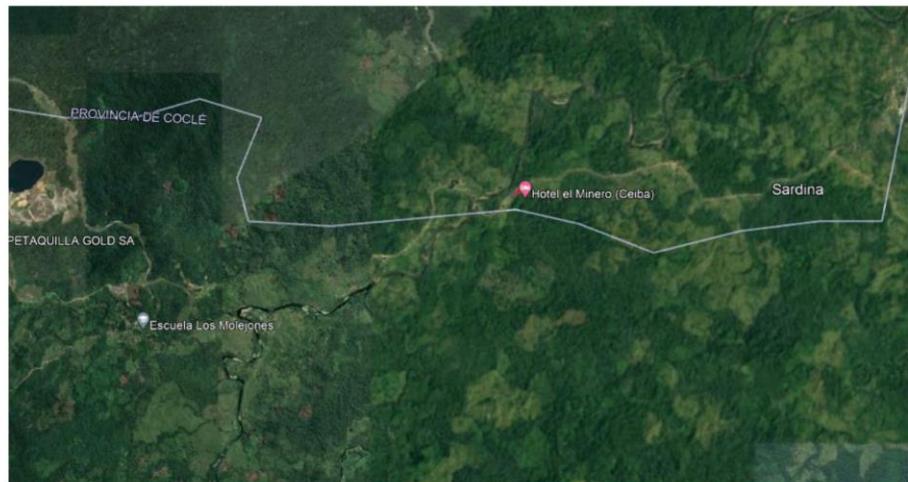
La realización del proyecto propuesto no supone una inminente afectación a los recursos arqueológicos del país. Sin embargo, e función del potencial arqueológico del área, no puede descartarse la eventual probabilidad de que ocurra algún hallazgo fortuito.

9- Recomendaciones

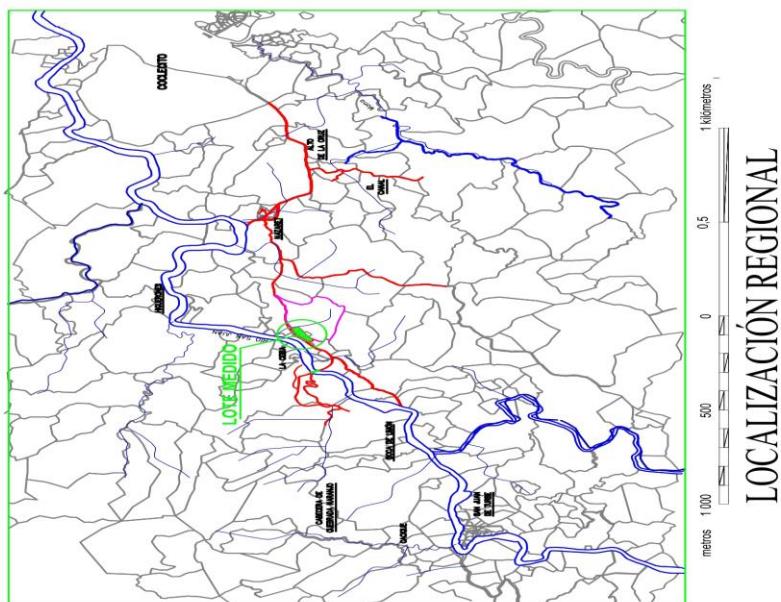
Será necesario que el promotor de proyecto contrate a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura para que brinde charlas de inducción y elabore un Plan de Manejo de los Recursos Arqueológicos para que lo lleve a cabo en caso de cualquier hallazgo fortuito.

10- Anexo gráfico (planos y fotografías)

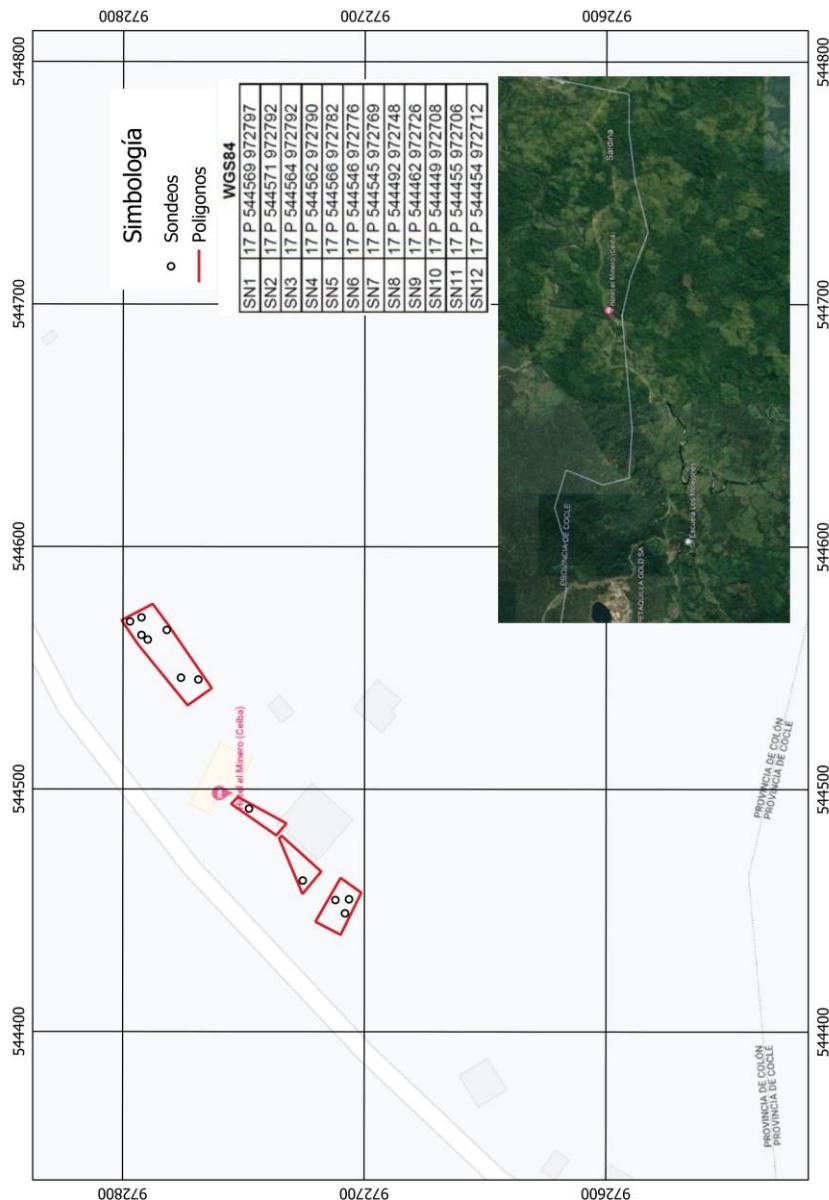
Localización regional del área de proyecto (hecho en Google Earth)



Localización regional (proporcionado por el promotor)



Mapa de la prospección - sondeos (hecho por el autor)



Fotografías

Vistas generales del área



Proceso de sondeos



Detalle de algunos sondeos



Coordenadas de los sondeos realizados.

WGS84

| | |
|------|--------------------|
| SN1 | 17 P 544569 972797 |
| SN2 | 17 P 544571 972792 |
| SN3 | 17 P 544564 972792 |
| SN4 | 17 P 544562 972790 |
| SN5 | 17 P 544566 972782 |
| SN6 | 17 P 544546 972776 |
| SN7 | 17 P 544545 972769 |
| SN8 | 17 P 544492 972748 |
| SN9 | 17 P 544462 972726 |
| SN10 | 17 P 544449 972708 |
| SN11 | 17 P 544455 972706 |
| SN12 | 17 P 544454 972712 |

14.12. Anexo No.12: Permiso temporal de uso de agua.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DRCL 018-0203 - 2023
De 2 de Febrero de 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de Permiso Temporal de Uso de Agua de Mar, para fines industriales a nombre de la empresa **INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A.**

El suscrito Director Regional del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y,

CONSIDERANDO:

Que la empresa **INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A** persona jurídica, inscrita en la Ficha 155659352 desde el 22 de diciembre del 2017, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público de Panamá, cuyo Representante Legal es el señor **JUAN PABLO RAMIREZ** varón de nacionalidad colombiana, con cedula de identidad personal N° E-8-178739, presentó solicitud ante la Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente para que se le otorgue permiso temporal uso de agua superficial de con fines de uso **DOMÉSTICO COMERCIAL** para el proyecto denominado **CAMPAMENTO MINERO CEIBA**, ubicado en la localidad de Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito Omar Torrijos Herrera, provincia de Colon;

Que el agua solicitada será extraída de un Pozo Subterráneo, con 300 pies de profundidad y diámetro de 6 pulgadas P.V.C, con un nivel estático de 37.60 pies y nivel dinámico de 78.50 pies, ubicado en las coordenadas geográficas ubicado UTM WGS 84 0544476(E) 0972757(N).



Que en virtud de lo antes dicho, el día 09 de febrero 2023, se realizó inspección técnica de campo por el personal idóneo de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica y que evaluada la solicitud por el usuario se determinó que existe la necesidad del uso de agua requerida y que el pozo de agua subterránea tiene la capacidad para abastecer el proyecto, por lo que se recomienda autorizar el caudal solicitado.

RESUELVE

PRIMERO: OTORGAR, permiso temporal de uso de agua Domestico Comercial, por un caudal de 1.41 litros por segundo, a la empresa **INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A**, cuyo Representante Legal es el señor **JUAN PABLO RAMIREZ**, el derecho a utilizar agua cruda del pozo e agua subterránea, ubicado dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 105, río Coclé del Norte, en la localidad de Ceiba, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón.

SEGUNDO: ADVERTIR a la empresa **INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A**, que deberá cumplir con la Legislación Ambiental Vigente, así como contribuir con la protección y conservación de la cuenca hidrográfica de la fuente utilizada;

TERCERO: ADVERTIR a la empresa INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A que está obligado a evitar la contaminación de la fuente objeto de este permiso, a extraer más de lo concedionado y en un lugar distinto a lo establecido en esta Resolución;

CUARTO: ESTABLECER un monto de VEINTICINCO BALBOAS CON 00/100 (B/.25.00) por inspección técnica a las fuentes concesionadas, por un caudal de 1.41 litros por segundo, equivalente a un canon de CIENTO TREINTA Y TRES BALBOAS CON 40/100 (B/.133.40) por el periodo de vigencia de este permiso, y TRES BALBOAS CON 00/100 (B/.3.00) de paz y salvo, pagándose un total de CIENTO SESENTA Y UN BALBOAS CON 40/100 (B/.161.40)

SEXTO: ADVERTIR a la empresa INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A, que la presente Resolución tendrá validez sólo por UN (1) AÑO y se hará efectiva a partir de su notificación. Una vez cumplido dicho periodo se entenderá sin vigencia e inválido;

SEPTIMO: ADVERTIR a la empresa INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A, que contra la presente Resolución se podrá interponer, recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguiente a partir de su notificación.

DERECHO: Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, modificada por la Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente.

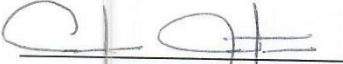
Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre 1966.

Decreto Ejecutivo No.70 de 27 de julio de 1973.



Dado en la ciudad de Colón a los DOS (2) días del mes de febrero del 2023

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE


PORFIRIO JUSTAVINO
 DIRECTOR REGIONAL MI AMBIENTE
 REGIONAL COLÓN



Ministerio de Ambiente
 Resolución No. DRCL-018-0106-2023
 Fecha: 2 de Mayo 2023

Página 2 de 2

14.13. Anexo No.13: Anteproyecto aprobado⁶.

⁶ En la carpeta digital “A13_ANTPR”, se adjunta el Anexo No 13, forma separada, para su mejor visualización



PROVINCIA DE COLÓN
DISTRITO OMAR TORRIJOS HERRERA
MUNICIPIO OMAR TORRIJOS HERRERA
DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

Panamá, 27 de junio de 2023.

ANTEPROYECTO No. 03 - 2023



Arquitecta
LAURA MARÍA NAVARRO MARÍN

Arquitecta Navarro:

Tengo a bien informarle que el Anteproyecto No. 03 - 2023, correspondiente a la **CONSTRUCCIÓN Y MEJORAS A REALIZARSE EN EL CAMPAMENTO EL MINERO**, Propiedad de Inversiones Jarú Panamá, S.A, ubicado en Avenida Ceiba, Corregimiento de San José Del General, Distrito Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón Correspondiente a la Finca Folio Real N. 30271292 con un costo de! Proyecto de B/. 125,000.00, ha sido aprobado por este Despacho.

El proyecto consiste en: **AMPLIACIÓN DE COMEDOR EXISTENTE, CONSTRUCCIÓN DE TERRAZA ABIERTA, PASILLO, MODULOS DE CONTENEDORES PARA VEINTICUATRO (24) HABITACIONES: SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO NUEVO, LÁMParas DE EMERGENCIA, SEñALIZACIONES, RUTA DE EVACUACIÓN Y REUBICACIÓN DE LAVANDERÍA EXISTENTE**

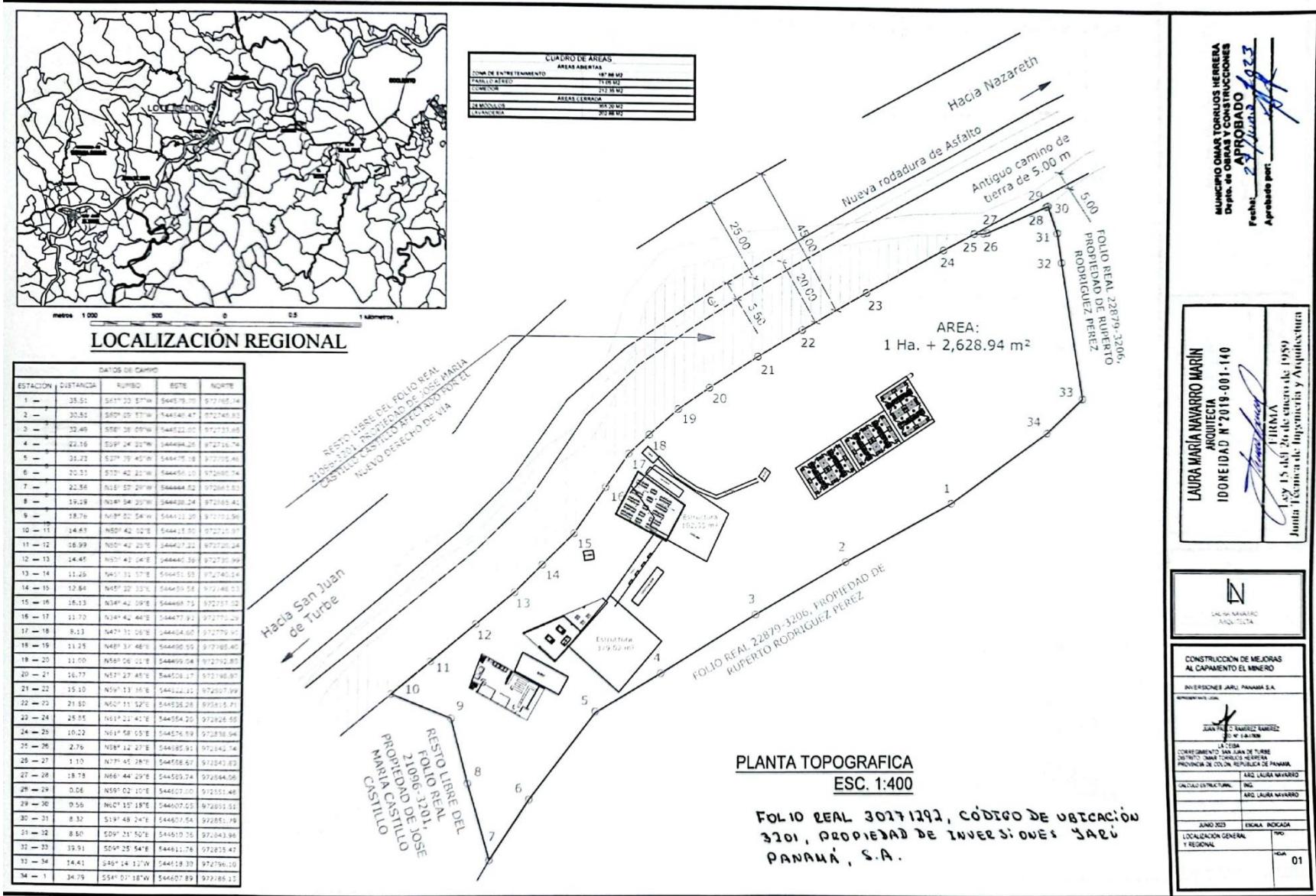
De igual forma le indicamos lo siguiente:

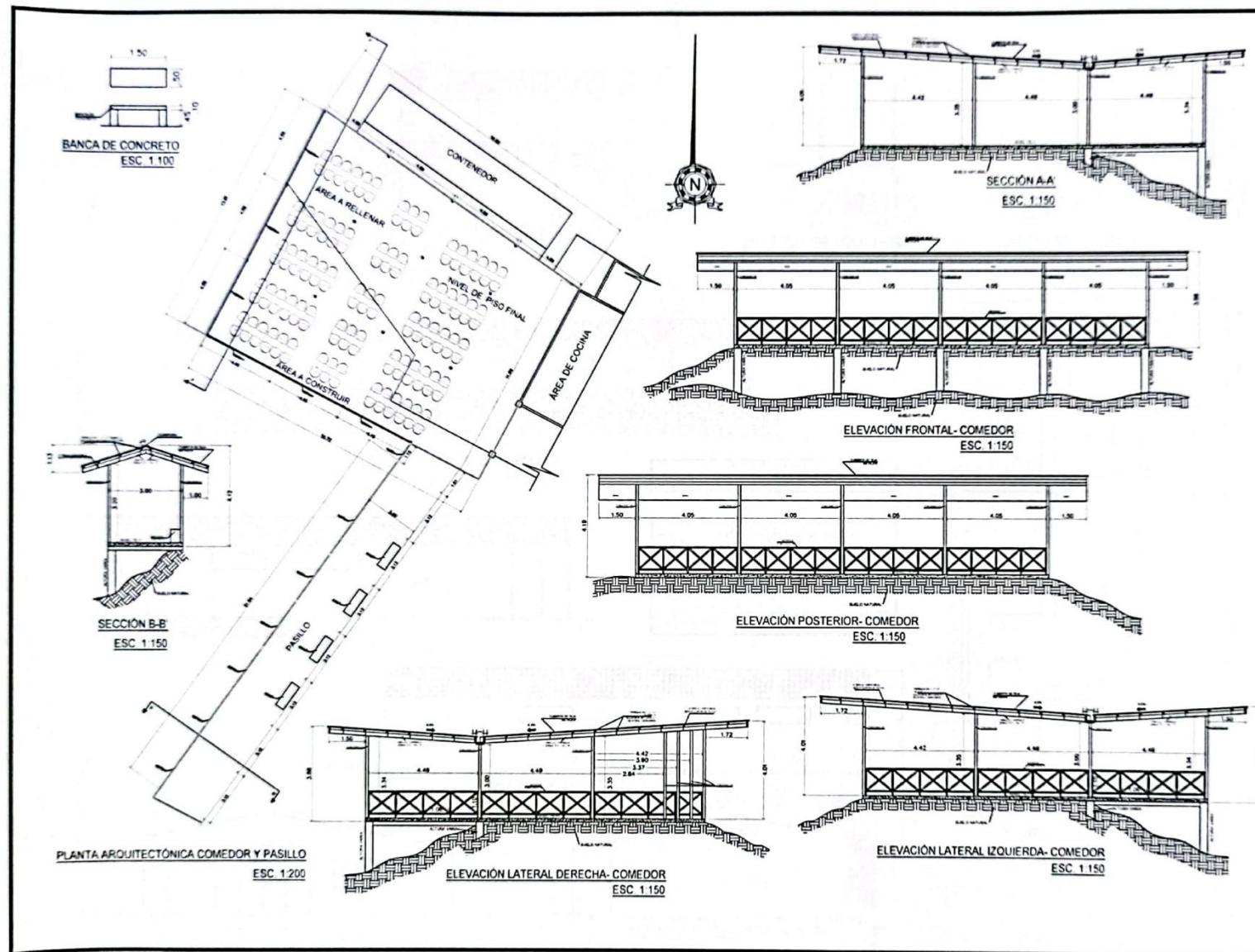
- Si cualquier elemento es pasado por alto durante el proceso de Revisión de Anteproyecto y esto es detectado durante el proceso de revisión de planos o durante la inspección de ocupación, esto deberá ser corregido por el idóneo a fin de cumplir con las normas vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación del Proyecto Final o Planos Finales.
- Es obligatorio presentar la documentación completa y estar paz y salvo con el Municipio Omar Torrijos Herrera, de lo contrario no será aceptada la documentación.
- Toda la información suministrada en los planos, incluyendo el debido cumplimiento de las Reglamentaciones vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación de la solicitud será responsabilidad de los arquitectos e ingenieros que se describan en los planos.
- Al presentar para su revisión y aprobación los planos definitivos o de construcción deberá presentar esta nota y el anteproyecto aprobado.
- Es responsabilidad de los arquitectos e ingenieros cumplir con todas las normas de la National Fire Protection Association (NFPA) adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá vigentes al momento de presentarse la solicitud de aprobación de Planos Finales.
- De darse algún cambio o proponer otra actividad distinta a lo revisado y aprobado en el presente anteproyecto, el mismo será anulado inmediatamente.
- La aprobación del anteproyecto es válida por un periodo de tres (3) años a partir de la fecha de expedición de esta nota.

Atentamente,

Ingeniero Heymer Franco
 Director del Departamento de Obras y Construcciones Municipales







MUNICIPIO OMAR TORRIJOS HERRERA
Dep. de OBRAS Y CONSTRUCCIONES

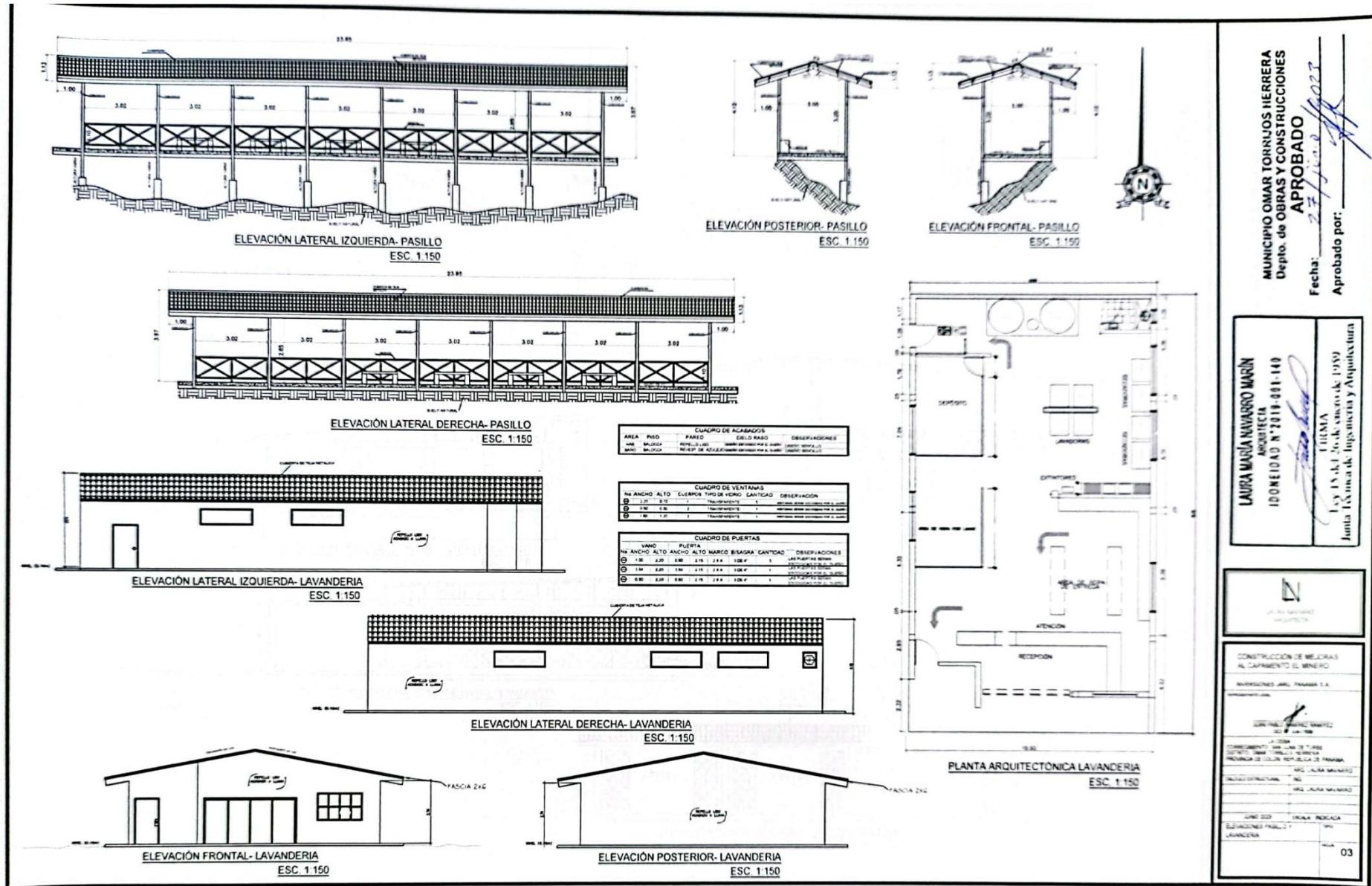
APROBADO

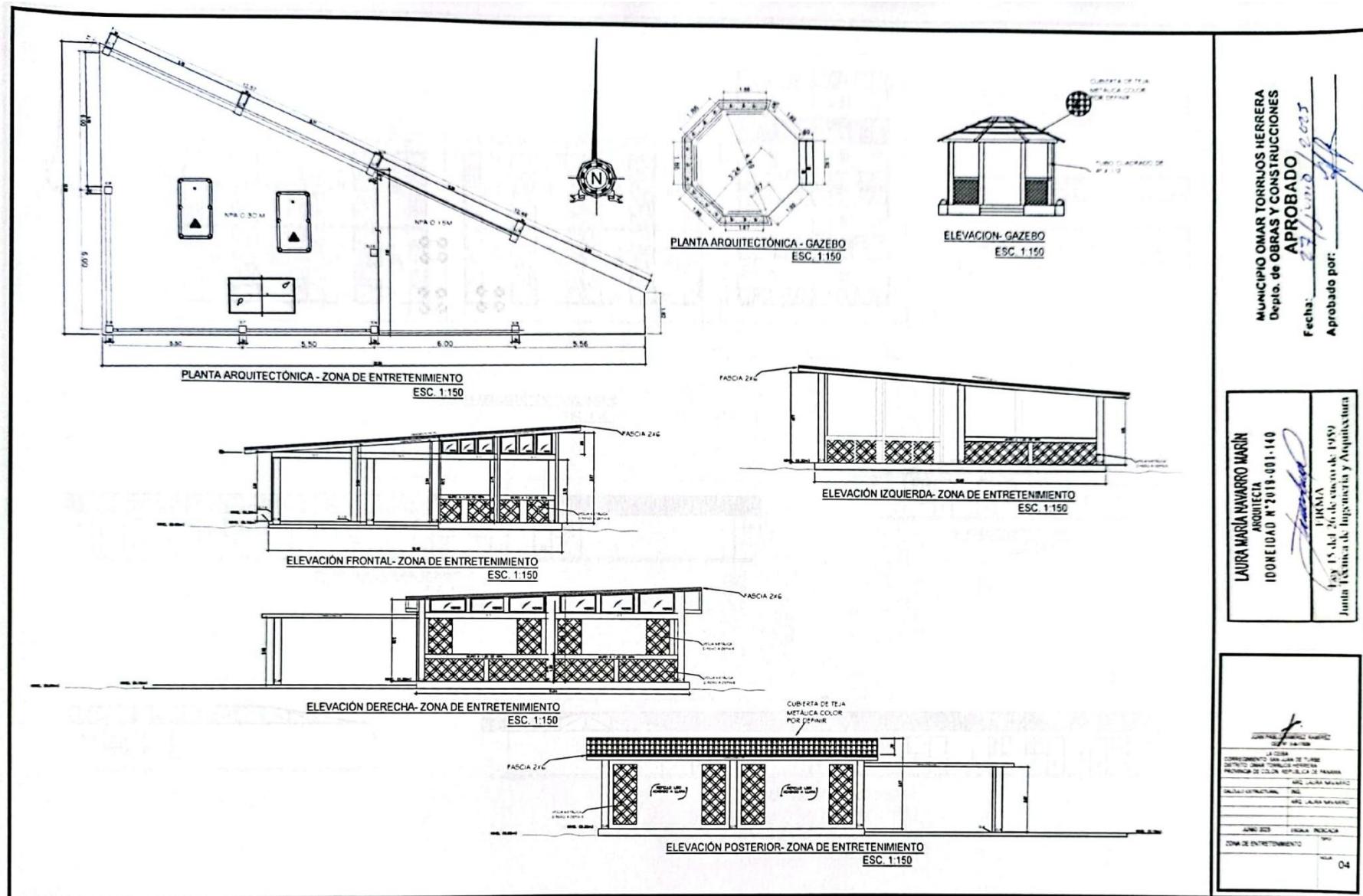
Fecht

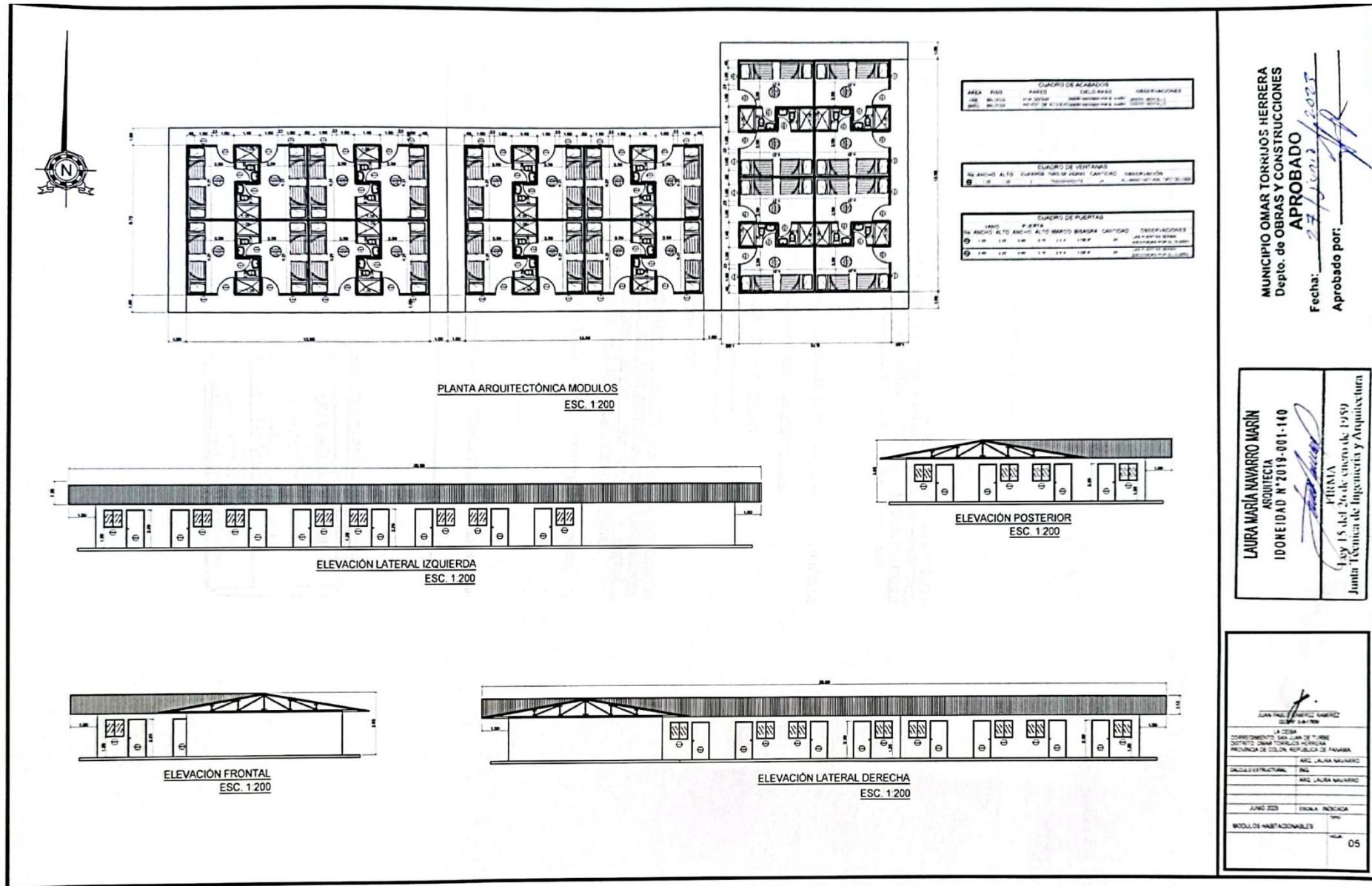
Laura María Navarro Marín
Arquitecta
IDONEIDAD N° 2919-981-118

✓

10







14.14. Anexo No.14. Vistas Fotográficas⁷

⁷ Todas las fotos fueron tomadas por ITS Holding Services, S.A.



Foto No. 1. Vistas generales del Campamento





Foto No. 2. Vista del área propuesta para la construcción de la lavandería





Foto No. 3. Vista del área propuesta para la construcción del pasillo





Foto No. 4. Vista del área propuesta para la construcción del área de entretenimiento.





Foto No. 5. Vista del área propuesta para la construcción de los módulos





Foto No. 6. Vista del área propuesta para la ampliación del comedor.



14.5. Anexo No.15: Ley No. 11, del 20 de febrero de 2018 y solicitud de corrección
de ubicación

**INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A.**

R.U.C 155659352-2-2017 D.V 85
Colón-Distrito de Donoso, Calle Vía hacia la Mina
Celulares: 6444-5616 - 6490-6310 Teléfonos: 310-0299 - 905-0299
Email: gerencia@inversionesjaru.com

Penonomé, 16 de agosto del 2023

Señores

Registro Publico de Panamá

Solicitud: Actualización de Registro de la Propiedad.

Estimados Señores

Por medio de la presente realizamos solicitud de actualización de registro de propiedad de Inversiones Jaru Panama, S.A., del inmueble con código de ubicación 3201, Folio Real N°30271292. La actualización corresponde del Corregimiento San Jose Del General al Corregimiento San Juan De Turbe y del Distrito de Donoso al Distrito Omar Torrijos Herrera.

Esta solicitud es para poder realizar trámites en el Ministerio de Mi Ambiente.

Agradecida por la atención brindada.

Atentamente,


Maria Victoria Viquez

Administradora

Inversiones Jaru Panamá, S.A.

6444-5610

Correo: administracion@inversionesjaru.com

RECIBIDO
16 AGO 2023
Firma: [Signature]
Número: 997-9561

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA NACIONAL
LEGISPAN
LEGISLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Tipo de Norma: LEY

Número: 11

Referencia:

Año: 2018

Fecha (dd-mm-aaaa) : 20-02-2018

Titulo: QUE CREA EL DISTRITO ESPECIAL OMAR TORRIJOS HERRERA, SEGREGADO DEL DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLON.

Dictada por: ASAMBLEA NACIONAL

Gaceta Oficial: 28469-B

Publicada el: 21-02-2018

Rama del Derecho: DER. ADMINISTRATIVO

Palabras Claves: Organización gubernamental, División territorial, Provincias, Distritos capitales, Corregimientos, Comunidades autónomas

Páginas: 13

Tamaño en Mb: 1.140

Rollo: 637

Posición: 4565

TEL.: 212-8496 - EMAIL: LEGISPAN@ASAMBLEA.GOB.PA
WWW.ASAMBLEA.GOB.PA



Digitalizado por la Asamblea Nacional

No. 28469-B

Gaceta Oficial Digital, miércoles 21 de febrero de 2018

De 20 de **LEY febrero** de 2018
Que crea el distrito especial Omar Torrijos Herrera, segregado del distrito de Donoso, provincia de Colón



LA ASAMBLEA NACIONAL

DECRETA:

Artículo 1. Se crea el distrito especial Omar Torrijos Herrera, segregado del distrito de Donoso, provincia de Colón.

Artículo 2. El artículo 9 de la Ley 1 de 1982 queda así:

Artículo 9. Los límites de la provincia de Colón son los siguientes:

1. Con el mar Caribe

Desde la desembocadura del río Belén en el mar Caribe que es el lindero con la provincia de Veraguas, se sigue por toda la costa hasta donde el río Playa Colorada deja sus aguas en el mar Caribe.

2. Con la comarca Kuna Yala

Desde donde el río Playa Colorada deja sus aguas en el mar Caribe, se continúa con una línea imaginaria en dirección sureste hasta encontrar el curso del río Mandinga, el cual se sigue aguas arriba hasta su nacimiento.

3. Con la provincia de Panamá, distrito de Panamá

Desde el nacimiento del río Mandinga, se sigue en dirección noroeste por la cima de la sierra Llorona hasta el punto donde nace el río Boquerón, se continúa aguas abajo por todo el curso de este río hasta el punto donde el río Diablo le vierte sus aguas; desde aquí, se sigue aguas abajo el río Boquerón hasta su desembocadura en el lago Alajuela, se sigue por la línea central de dicho lago cuyas coordenadas UTM WGS84 son: E 657 509.648m y N 1 035 38.857m; E 655 592.015m y N 1 028 516.578m; E 655 569.722m y N 1 024 074.930m; E 656 554.354m y N 1 021 794.485m; E 656 47.061m y N 1 019 525.493m; E 652 035.546m y N 1 018 507.360m; E 650 910.037m y N 1 017 757.167m, pasando al norte de la isla Bembón y al sur de la isla Campana hasta el río Chagres; desde aquí, se continúa aguas abajo este río hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 648 037.278m y N 1 016 464.878m ubicado en el centro del puente de la autopista Alberto Motta Cardoze sobre el río Chagres; desde aquí, se sigue aguas abajo el río hasta su desembocadura en el canal de Panamá en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 643 166.803m y N 1 007 363.781m.

4. Con la provincia de Panamá Oeste, distritos de Arraiján, La Chorrera y Capira

Desde la desembocadura del río Chagres en el canal de Panamá en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 643 166.803m y N 1 007 363.781m, se continúa por el centro del Canal hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 642





No. 28469-B

Digitalizado por la Asamblea Nacional

Gaceta Oficial Digital, miércoles 21 de febrero de 2018

4

272.432m y N 1 007 828.707m situado al noreste de la isla Santa Cruz próximo al paso Gamboa, se sigue por el Canal hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 637 616.218m y N 1 008 528.954m situado al noreste de punta Juan Grande, se continúa por este canal pasando por los puntos con coordenadas UTM WGS84 E 636 970.426m y N 1 008 444.20m al norte de punta Mamey y E 635 437.778m y N 1 007 563.020m al noreste de la isla Bailamones, se sigue por el canal de Panamá en dirección noroeste pasando por los puntos con coordenadas UTM WGS84 E 631 468.379m y N 1 008 419.138m y E 631 205.315m y N 1 008 696.352m, situados al norte de punta Bondad, se continúa por el Canal por los puntos situados entre punta Frijoles y punta Colorada con coordenadas UTM WGS84 E 630 434.481m y N 1 012 614.863m y E 630 155.331m y N 1 012 963.799m, se sigue el cauce del Canal por su línea central en dirección general noroeste pasando por los puntos con coordenadas UTM WGS84 E 627 092.103m y N 1 015 593.004m y E 624 659.584m y N 1 014 993.446m y E 624 281.569m y N 1 015 057.417m ubicados al norte de la isla Barro Colorado, se continúa por el cauce del Canal hasta el punto con coordenadas UTM WGS84 E 619 041m y N 1 017 936.082m al sur de isla Bruja Chiquita, se sigue a un punto con coordenadas UTM WGS84 E 618 142.316m y N 1 016 220.278m ubicado al este de las islas Trinidad Chiquita y Trinidad; desde aquí, se sigue a un punto con coordenadas UTM WGS84 E 617 193.625m y N 1 014 501.001m al este de las islas Guacha, se continúa pasando por un punto equidistante entre la punta Daniel en Escobal y la isla Sandelo con coordenadas UTM WGS84 E 615 542.611m y N 1 011 158.060m; desde aquí, se sigue línea recta en dirección suroeste hasta un punto situado frente a punta Ramón con coordenadas UTM WGS84 E 614 453.601m y N 1 009 029.380m, se sigue a un punto con coordenadas UTM WGS84 E 612 276.861m y N 1 004 322m situado al este de isla Averfira, se continúa por la línea central del lago Gatún cuyas coordenadas UTM WGS84 son: E 612 762.584m y N 1 003 623.135m; E 614 033.397m y N 1 002 216.999m; E 614 378.367m y N 1 001 620.844m; E 614 410.877m y N 1 000 957.378m, se sigue por la línea central del lago hasta un punto al este de la isla Calle Tigre con coordenadas UTM WGS84 E 614 369m y N 1 000 503.588m, se continúa pasando al suroeste de la isla Cristóbal hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 614 563.496m y N 999 705.86m, se sigue en dirección sur por la línea central del lago Gatún pasando al este de la isla Tres Perros por un punto con coordenadas UTM WGS84 E 615 007.304m y N 999 271.438m y por el lado oeste de la isla Leona en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 614 741.859m y N 998 603.531m, se sigue por el sureste de las islas Arroz y Astillero a un punto con coordenadas UTM WGS84 E 614 474.977m y N 997 469.508m, se continúa en dirección general sur por la línea central del lago Gatún pasando por el punto con coordenadas UTM WGS84 E 614 440.745m y N 996 231.456m, se sigue hasta la desembocadura del río Trinidad en el lago; desde aquí, se sigue aguas arriba el curso del río hasta el chorro del río Trinidad con coordenadas UTM WGS84 E 611 291.402m y N 992 010.059m; se continúa en



dirección suroeste al chorro del río Ciri Grande, se sigue línea recta en dirección noreste hasta el chorro del río Circito; desde aquí, se sigue línea recta en dirección suroeste hasta el cerro Hinojal, se continúa línea recta en dirección suroeste hasta la confluencia de la quebrada Los Uveros con el río Indio.

5. Con la provincia de Coclé, distritos de Penonomé, La Pintada y Olá

Desde donde la quebrada los Uveros le vierte sus aguas al río Indio, se sigue aguas abajo este río hasta su confluencia con el río Jobo, se continúa el río Jobo hasta su unión con la quebrada El Papayo, se sigue aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta hasta el punto donde el río Tuluí le vierte sus aguas en el río Toabré, se sigue aguas abajo este río hasta su confluencia con el río Coclé del Norte, se continúa aguas arriba el río Coclé del Norte hasta donde el río Coclesito se le une; desde aquí, se sigue aguas arriba por todo el curso del río Coclesito hasta su confluencia con el río Moreno; desde aquí, se sigue línea recta en dirección noreste hasta la cima del Cerro Jagua, se continúa línea recta en dirección suroeste hasta el punto donde se unen la quebrada Arenal Grande y el río San Juan, se sigue aguas abajo este río hasta su nacimiento en las faldas oeste del cerro de la Alosa, se continúa por la cordillera Pan de Azúcar y el cerro Belencillo o los Bateales, se sigue por la divisoria de aguas que separa el río Belén del río Belencillo hasta la cima del cerro Negro, se continúa hacia el suroeste por la divisoria de aguas que separa los ríos Belén y Nombre de Dios hasta el nacimiento del río Belén en la división Continental o cordillera Central.

6. Con la provincia de Veraguas, distrito de Santa Fe

Desde el nacimiento del río Belén en las faldas de la cordillera Central, se continúa aguas abajo este río hasta su desembocadura en el mar Caribe.

Artículo 3. El artículo 10 de la Ley 1 de 1982 queda así:

Artículo 10. La provincia de Colón se divide en seis distritos, así: Colón, Chagres, Donoso, Portobelo, Santa Isabel y Omar Torrijos Herrera. La cabecera de la provincia es la ciudad de Colón.

Artículo 4. El artículo 15 de la Ley 1 de 1982 queda así:

Artículo 15. Los límites del distrito de Donoso son los siguientes:

1. Con el mar Caribe

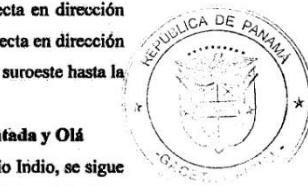
Desde la desembocadura del río Belén, se continúa por toda la costa hasta la desembocadura del río Indio.

2. Con el distrito de Chagres

Desde la desembocadura del río Indio en el mar Caribe, se sigue este río aguas arriba hasta su confluencia con el río El Jobo.

3. Con el distrito de Penonomé, provincia de Coclé

Desde la confluencia del río Indio y el río El Jobo, se continúa aguas arriba el río Jobo hasta su unión con la quebrada El Papayo, se sigue aguas arriba esta





quebrada hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta hasta el punto donde el río Tulú vierte sus aguas al río Toabré, se continúa aguas abajo el río Toabré hasta la confluencia con la quebrada Las Glorias.

4. Con el distrito de La Pintada, provincia de Coclé

Desde la confluencia de la quebrada Las Glorias y el río Toabré, se continúa aguas abajo este río hasta donde se une con el río Coclé del Norte, se sigue aguas arriba el río Coclé del Norte hasta su confluencia con la quebrada Santa Isabel; desde aquí, se sigue desde la unión de la quebrada Vega y el río Turbe, se continúa aguas arriba este río hasta su nacimiento en las faldas oeste del cerro la Aclosa; desde aquí, se sigue por la cordillera de Pan de Azúcar y el cerro Belencillo o Los Bateales, se sigue por la divisoria de aguas que separa al río Belén del río Belencillo y río San Juan; desde aquí, se continúa hasta la cima del cerro Negro en la división Continental.

5. Con el distrito especial Omar Torrijos Herrera

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 542.887m y N 987 596.979m, donde la quebrada Santa Isabel vierte sus aguas en el río Coclé del Norte, se sigue esta quebrada aguas arriba hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta a la cabecera de la quebrada sin nombre afluente del río Hoja, se sigue aguas abajo esta quebrada hasta donde le vierte sus aguas al río Hoja, se sigue aguas abajo este río hasta su unión con el río Caimito; desde aquí, se sigue aguas arriba este río hasta donde recibe las aguas del río del Medio, se sigue este río hasta su cabecera; desde aquí, se sigue línea recta en dirección suroeste al nacimiento del río Petaquilla; desde aquí, se continúa línea recta en dirección sureste a la cima del cerro Petaquilla; desde este punto, se sigue línea recta a la cabecera de la quebrada Vega, se sigue esta quebrada hasta donde le vierte sus aguas al río Turbe en los límites con el distrito de La Pintada.

6. Con el distrito de Olá, provincia de Coclé

Desde la cima del cerro Negro en la división Continental, se sigue por esta divisoria de aguas hasta el punto en sus faldas donde nace el río Belén.

7. Con el distrito de Santa Fe, provincia de Veraguas

Desde el nacimiento del río Belén en las faldas de la cordillera Central, se sigue aguas abajo este río hasta su desembocadura en el mar Caribe.

Artículo 5. El artículo 16 de la Ley 1 de 1982 queda así:

Artículo 16. El distrito de Donoso se divide en cinco corregimientos, así: Miguel de La Borda (cabecera), Gobea, Río Indio, El Guásimo y Coclé del Norte. La cabecera del distrito es la población de Miguel de La Borda.

Los límites de los corregimientos del distrito de Donoso son los siguientes:

1. Corregimiento Miguel de La Borda

a. Con el mar Caribe:

Desde la desembocadura de la quebrada Gaona, se sigue por toda la costa hasta la desembocadura de la quebrada Zambo.





b. Con el corregimiento Gobea:

Desde la desembocadura de la quebrada Zambo en el mar Caribe, se continúa por dicha quebrada, se continúa aguas arriba por todo su curso hasta su cabecera; desde aquí, se sigue en dirección sur por toda la divisoria de aguas, que separa las aguas que corren hacia el río Caño Rey de las que fluyen hacia el río Gobea, hasta llegar a la cima del cerro donde nacen las quebradas Vaca y Cañafistula.

c. Con el corregimiento El Guásimo:

Desde el cerro donde nacen las quebradas Vaca y Cañafistula en el límite con el corregimiento Gobea, se sigue por la divisoria de aguas de los ríos Guásimo y Jobo de las del Caño del Iguanero hasta la cabecera de la quebrada Los Cuacos, se sigue aguas abajo esta quebrada hasta su unión con el río Miguel de La Borda, se continúa por el río donde se une con la quebrada El Guabo, se sigue aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue por la divisoria de las aguas que corren al río Miguel de La Borda de las que corren hacia el mar Caribe; desde aquí, se continúa hasta el nacimiento del río Clarito, se sigue aguas abajo este río hasta su confluencia con el río Manguesal.

d. Con el corregimiento Coclé del Norte:

Desde la unión del río Clarito con el río Manguesal, se sigue aguas arriba este último hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta a la cabecera del río Caño Rey, se sigue este río aguas abajo hasta donde recibe las aguas de la quebrada Corotú; desde aquí, se continúa línea recta al nacimiento de la quebrada Gaona, se sigue esta quebrada aguas abajo hasta su desembocadura en el mar Caribe.

2. **Corregimiento Gobea**

a. Con el mar Caribe:

Desde la desembocadura de la quebrada Zambo, se sigue por toda la costa hasta la desembocadura de la quebrada Pilón.

b. Con el corregimiento Río Indio:

Desde la desembocadura de la quebrada Pilón en el mar Caribe, se sigue aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento; desde aquí, se continúa por toda la cresta de la divisoria que separa las aguas del río Gobea y río Jobo con las de río Indio hasta el nacimiento de la quebrada Las Minas.

c. Con el corregimiento El Guásimo:

Desde el nacimiento de la quebrada Las Minas, se sigue por la divisoria de aguas de los ríos Jobo y Gobea hasta la cima del cerro donde nacen las quebradas Vaca y Cañafistula.

d. Con el corregimiento Miguel de La Borda:

Desde la cima donde nacen los ríos Vaca y Cañafistula, se sigue en dirección norte por toda la divisoria de aguas, la que separa las aguas que corren hacia el río Caño Rey de las que fluyen hacia el río Gobea, hasta la





cabecera de la quebrada Zambo; desde aquí, se sigue aguas abajo por dicha quebrada hasta su desembocadura en el mar Caribe.

Corregimiento Río Indio

- a. Con el corregimiento El Guásimo:

Desde la cabecera de la quebrada El Papayo en los límites con el distrito de Penonomé, se sigue línea recta al nacimiento de la quebrada Las Minas.

- b. Con el corregimiento Gobea:

Desde el nacimiento de la quebrada Las Minas, se continúa por toda la cresta de la divisoria que separa las aguas del río Gobea con las del río Indio; desde aquí, se sigue al nacimiento de la quebrada Pilón, se sigue aguas abajo esta quebrada hasta su desembocadura en el mar Caribe.

- c. Con el mar Caribe:

Desde la desembocadura de la quebrada Pilón, se continúa por toda la costa hasta la desembocadura o boca del río Indio.

- d. Con el corregimiento La Encantada, distrito de Chagres:

Desde la desembocadura del río Indio en el mar Caribe, se continúa aguas arriba este río hasta la unión con el río Jobo.

- e. Con el corregimiento Río Indio, distrito de Penonomé, provincia de Coclé:

Desde la unión de los ríos Indio y Jobo, se sigue aguas arriba este último río hasta donde la quebrada El Papayo se le une, se continúa aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento en los límites con la provincia de Coclé.

4. Corregimiento El Guásimo

- a. Con el corregimiento Miguel de La Borda:

Partiendo de la confluencia de los ríos Manguesal y Clarito, se continúa este último aguas arriba hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue la divisoria de las aguas que corren al río Miguel de La Borda de las que corren hacia el mar Caribe hasta el punto donde nace la quebrada El Guabo, cuyo curso se sigue aguas abajo hasta dejar sus aguas en el río Miguel de La Borda; desde aquí, se continúa por el río Miguel de La Borda hasta donde recibe las aguas de la quebrada Los Cuacos, se sigue por el curso de esta quebrada aguas arriba hasta su cabecera; desde este punto, se sigue por la divisoria de aguas de los ríos Guásimo y Jobo de las del Caño del Iguanero hasta encontrar el límite con el corregimiento Gobea, en la cima del cerro donde nacen las quebradas Vaca y Cañafistula.

- b. Con el corregimiento Gobea:

Desde la cima del cerro donde nacen las quebradas Vaca y Cañafistula, se sigue por la divisoria de aguas de los ríos Jobo y Gobea hasta encontrar el nacimiento de la quebrada Las Minas.





c. Con el corregimiento Río Indio:

Desde el nacimiento de la quebrada Las Minas, se sigue línea recta a la cabecera de la quebrada El Papayo en los límites del distrito de Penonomé.

d. Con el corregimiento Río Indio, distrito de Penonomé:

Desde el nacimiento de la quebrada El Papayo en los límites del distrito de Penonomé, se continúa línea recta en dirección suroeste hasta el punto donde la quebrada La Encantada alcanza los límites con el distrito de Penonomé en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 572 905.091m y N 982 795.143m.

e. Con el corregimiento Coclé del Norte:

Partiendo de un punto en donde la quebrada La Encantada alcanza los límites con el distrito de Penonomé en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 572 905.091m y N 982 795.143m, se sigue aguas arriba esta quebrada hasta su cabecera; desde aquí, se sigue línea recta hasta el nacimiento de la quebrada La Encantada, se continúa aguas abajo esta quebrada hasta su unión con la quebrada Las Quebradas; desde aquí, aguas abajo este curso hasta su confluencia con el río Miguelito, se sigue este río aguas abajo hasta el punto donde recibe las aguas de la quebrada La Sardina; desde aquí, se continúa aguas arriba la quebrada La Sardina hasta su cabecera, se sigue línea recta a la cabecera de la quebrada Ortiga; desde aquí, se sigue línea recta al nacimiento el río Ortiga, se sigue línea recta a cabecera de la quebrada Ajies en la serranía Los Ajies, se sigue aguas abajo esta quebrada hasta su confluencia con el río Caño, se continúa aguas arriba el río Caño hasta su unión con los ríos Clarito y Manguesal.

5. Corregimiento Coclé del Norte

a. Con el mar Caribe:

Desde la desembocadura del río Belén, se sigue por la costa hasta la desembocadura de la quebrada Gaona.

b. Con el corregimiento Miguel de La Borda:

Desde la desembocadura de la quebrada Gaona en el mar Caribe, se continúa aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta hasta donde el río Caño Rey recibe las aguas de la quebrada Corotú, se sigue aguas arriba hasta la cabecera del río Caño Rey; desde aquí, se sigue línea recta a la cabecera del río Manguesal, se sigue aguas abajo este río hasta su unión con el río Clarito.

c. Con el corregimiento El Guásimo:

Desde la unión del río Clarito con el río Manguesal; se sigue aguas abajo el río Caño hasta donde recibe las aguas de la quebrada Ajies; desde aquí, se sigue aguas arriba esta quebrada hasta su nacimiento en la serranía Los Ajies, se sigue línea recta al nacimiento del río Ortigal; desde aquí, línea recta a la cabecera de la quebrada Ortigal, se continúa línea recta a la cabecera de la quebrada la Sardina; desde aquí, se sigue esta quebrada





hasta su desembocadura en el río Miguelito; desde aquí, se sigue aguas arriba este río hasta donde recibe las aguas de la quebrada Las Quebradas, se sigue esta quebrada aguas arriba hasta donde se le une la quebrada La Encantada, se sigue esta quebrada hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta hasta a la cabecera de la quebrada La Encantada, que nace cerca de los límites del distrito de Penonomé, la cual se sigue aguas abajo hasta el mencionado límite en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 572 905.091m y N 982 795.143m.

d. Con el corregimiento Río Indio, distrito de Penonomé, provincia de Coclé:

Desde un punto con coordenadas UTM WGS84 E 572 905.091m y N 982 795.143m sobre la quebrada La Encantada en los límites con el distrito de Penonomé, se sigue en dirección suroeste hasta un punto en el río U, con coordenadas UTM WGS84 E 571 273.784m y N 981 146.482m.

e. Con el corregimiento Toabré, distrito de Penonomé, provincia de Coclé:

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 571 273.784m y N 981 146.482m en donde el río U cruza el límite con el distrito de Donoso, se continúa línea recta hasta la desembocadura del río Tulú en el río Toabré.

f. Con el corregimiento Tulú, distrito de Penonomé, provincia de Coclé:

Desde el punto donde el río Tulú vierte sus aguas al río Toabré, se continúa aguas abajo el río Toabré hasta la confluencia con la quebrada Las Glorias.

g. Con el corregimiento Llano Norte, distrito de La Pintada, provincia de Coclé:

Desde la confluencia de la quebrada Las Glorias y el río Toabré, se continúa aguas abajo este río hasta donde se une con el río Coclé del Norte, se sigue aguas arriba el río Coclé del Norte hasta su confluencia con la quebrada Santa Isabel.

h. Con el corregimiento San José del General, distrito especial Omar Torrijos Herrera:

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 542.887m y N 987 596.979m donde la quebrada Santa Isabel vierte sus aguas en el río Coclé del Norte, se sigue esta quebrada aguas arriba hasta su nacimiento; desde aquí, se continúa línea recta a la cabecera de la quebrada sin nombre afluente del río Hoja, se sigue aguas abajo esta quebrada hasta donde le vierte sus aguas al río Hoja, se sigue este río hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 544 302.789m y N 987 922.571m.

i. Con el corregimiento Nueva Esperanza, distrito especial Omar Torrijos Herrera:

Desde un punto en el río Hoja con coordenadas UTM WGS84 E 544 302.789m y N 987 922.571m, se continúa este río aguas abajo hasta su unión

8



con el río Caimito, se sigue aguas arriba este río hasta donde recibe las aguas del río del Medio, se sigue este río hasta su cabecera.

j. Con el corregimiento San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera:

Desde la cabecera del río del Medio, se sigue línea recta en dirección suroeste al nacimiento del río Petaquilla; desde aquí, se continúa línea recta en dirección sureste a la cima del cerro Petaquilla; desde este punto, se sigue línea recta a la cabecera de la quebrada Vega, se sigue esta quebrada hasta donde le vierte sus aguas al río Turbe en los límites con el distrito de La Pintada.

k. Con el corregimiento El Harino, distrito de La Pintada, provincia de Coclé:

Desde la unión de la quebrada Vega y el río Turbe, se continúa aguas arriba este río hasta su nacimiento en las faldas oeste del cerro La Aclosa, se sigue por la cordillera de Pan de Azúcar y el cerro Belencillo o Los Bateales, se sigue por la divisoria de aguas que separa al río Belén del río Belencillo y río San Juan.

l. Con el corregimiento Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé:

Desde la divisoria de aguas que separa al río Belén del río Belencillo y río San Juan, se continúa hasta la cima del cerro Negro en la división Continental hasta la cima del cerro Negro.

m. Con el corregimiento El Palmar, distrito de Olá, provincia de Coclé:

Desde la cima del cerro Negro, se continúa hacia el suroeste por la divisoria de aguas que separa los ríos Belén y Nombre de Dios hasta el nacimiento del río Belén en la división Continental o cordillera Central.

n. Con el corregimiento Calovébora, distrito de Santa Fe, provincia de Veraguas:

Desde el nacimiento del río Belén en las faldas de la cordillera Central, se continúa aguas abajo este río hasta su desembocadura en el mar Caribe.

Artículo 6. Se adiciona el artículo 16-A a la Ley 1 de 1982, así:

Artículo 16-A. Los límites del distrito especial Omar Torrijos Herrera son los siguientes:

1. **Con el distrito de La Pintada**

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 542.887m y N 987 596,979m donde la quebrada Santa Isabel vierte sus aguas en el río Coclé del Norte, se sigue aguas arriba este río hasta su unión con el río Coclesito en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 550 231.224m y N 975 170.086m, se sigue aguas arriba el río Coclesito hasta su confluencia con el río Moreno en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 730,155m y N 971 680,332m, se continúa en dirección noroeste línea recta a la cima del cerro Jagua; desde aquí, se sigue línea





recta en dirección suroeste hasta encontrar la quebrada La Mona, se continúa línea recta hasta la confluencia de la quebrada Arenal Grande y el río San Juan, se sigue aguas arriba este río hasta su unión con el río Turbe, se continúa aguas arriba este río hasta el punto donde le vierte sus aguas la quebrada Vega.

2. Con el distrito de Donoso

Desde la unión de la quebrada Vega y el río Turbe, se sigue aguas arriba esta quebrada hasta su cabecera; desde aquí, se sigue línea recta a la cima del cerro Petaquilla; desde aquí, se continúa línea recta al nacimiento del río Petaquilla, se continúa línea recta en dirección noreste a la cabecera del río del Medio, se sigue este río aguas abajo hasta su confluencia con el río Caimito; desde aquí, se sigue aguas abajo el río Caimito hasta su unión con el río Hoja, se sigue aguas arriba el río Hoja hasta donde le vierte sus aguas la quebrada sin nombre, se continúa aguas arriba esta quebrada sin nombre hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta a la cabecera de la quebrada Santa Isabel, se continúa aguas abajo esta quebrada hasta su desembocadura en el río Coclé del Norte en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 542.887m y N 987 596.979m.

Artículo 7. Se adiciona el artículo 16-B a la Ley 1 de 1982, así:

Artículo 16-B. El distrito especial Omar Torrijos Herrera con superficie de 198.6 kilómetros cuadrados se divide en tres corregimientos, así: San José del General, San Juan de Turbe y Nueva Esperanza. La cabecera del distrito es la población de Coclesito donde se encuentra la Junta Comunal.

Los límites de los corregimientos del distrito especial Omar Torrijos Herrera son los siguientes:

1. Corregimiento San José del General

a. Con el corregimiento Llano Norte, distrito de la Pintada:

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 542.887m y N 987 596.974m donde la quebrada Santa Isabel vierte sus aguas en el río Coclé del Norte, se sigue aguas arriba este río hasta su unión con el río Coclesito en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 550 231.224m y N 975 170.086m, se sigue aguas arriba el río Coclesito hasta su confluencia con el río Moreno en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 730.155m y N 971 680.332m.

b. Con el corregimiento Piedras Gordas, distrito de la Pintada:

Desde la confluencia del río Coclesito y el río Moreno en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 730.155m y N 971 680.332m, se continúa en dirección noroeste línea recta a la cima del cerro Jagua; desde aquí, se sigue línea recta en dirección suroeste hasta el punto con coordenadas UTM WGS84 E 547 813.537m y N 971 755.025m.

c. Con el corregimiento San Juan de Turbe:

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 547 813.537m y N 971 755.025m, se sigue línea recta en dirección noroeste hasta encontrar la



carretera que comunica las poblaciones de Coclesito y San Juan de Turbe en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 546 731.192m y N 972 686.768m, se continúa por la carretera hacia el pueblo de San Juan de Turbe hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 546 184.463m y N 973 078.611m, se sigue por el camino hacia el norte hasta la orilla; de aquí, se sigue al centro del río San Juan en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 546 055.081m y N 973 288 .689m, se sigue aguas arriba este río hasta su confluencia con el río Botija.

d. Con el corregimiento Nueva Esperanza:

Desde donde el río Botija le deja sus aguas al río San Juan, se sigue línea recta en dirección noreste hasta la cabecera de la quebrada Calabazo, se sigue línea recta en dirección noroeste al nacimiento del río Hoja, se sigue aguas abajo este río hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 544 302.789m y N 987 922.571m.

e. Con el corregimiento Coclé del Norte, distrito de Donoso:

Desde un punto en el río Hoja con coordenadas UTM WGS84 E 544 302.789m y N 987 922.571m donde la quebrada sin nombre le vierte sus aguas, se sigue aguas arriba esta quebrada sin nombre hasta su nacimiento; desde aquí, se sigue línea recta hasta la cabecera de la quebrada Santa Isabel, se continúa aguas abajo esta quebrada hasta su confluencia con el río Coclé del Norte en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 549 542.887m y N 987 596.979m.

2. Corregimiento San Juan de Turbe

a. Con el corregimiento Nueva Esperanza:

Desde la cabecera del río del Medio, se sigue línea recta en dirección sureste hasta la confluencia de la quebrada Brazo y el río Botija, se continúa aguas abajo el río Botija hasta su unión con el río San Juan.

b. Con el corregimiento San José del General:

Desde la confluencia de los ríos Botija y San Juan, se sigue aguas abajo el río San Juan hasta un punto en su centro con coordenadas UTM WGS84 E 546 055.081m y N 973 288.689m; desde aquí, se sigue a la orilla y luego al sur hasta la carretera que une Coclesito con San Juan de Turbe en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 546 184.463m y N 973 078.611m, se continúa por la calle en dirección hacia Coclesito hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 546 731.192m y N 972 686.768m, se sigue en dirección sureste hasta el punto con coordenadas UTM WGS84 E 547 813.537m y N 971 755.025m.

c. Con el corregimiento Piedras Gordas, distrito de la Pintada:

Desde el punto con coordenadas UTM WGS84 E 547 813.537m y N 971 755.025m, se continúa línea recta en dirección suroeste hasta encontrar la quebrada la Mona en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 547 149.711m y N 971 583.843m.





d. Con el corregimiento El Harino, distrito de la Pintada:

Desde la quebrada la Mona en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 547 149.711m y N 971 583.843m, se continúa línea recta hasta la confluencia de la quebrada Arenal Grande y el río San Juan, se sigue aguas arriba este río hasta su unión con el río Turbe, se sigue aguas arriba este río hasta el punto donde le vierte sus aguas la quebrada Vega.

e. Con el corregimiento Coclé del Norte, distrito de Donoso:

Desde la unión de la quebrada Vega y el río Turbe, se sigue aguas arriba esta quebrada hasta su cabecera; desde aquí, se sigue línea recta a la cima del cerro Petaquilla; desde aquí, se continúa línea recta al nacimiento del río Petaquilla, se continúa línea recta en dirección noreste a la cabecera del río del Medio.

3. Corregimiento Nueva Esperanza

a. Con el corregimiento San Juan de Turbe:

Desde la unión del río San Juan y el río Botija, se continúa aguas arriba el río Botija hasta el punto donde la quebrada Brazo le deja sus aguas, se sigue línea recta en dirección noroeste al nacimiento del río del Medio.

b. Con el corregimiento Coclé del Norte, distrito de Donoso:

Desde la cabecera del río del Medio, se sigue este río aguas abajo hasta su confluencia con el río Caimito, se continúa aguas abajo el río Caimito hasta su unión con el río Hoja, se sigue aguas arriba el río Hoja hasta un punto con coordenadas UTM WGS84 E 544 302.789m y N 987 922.571m.

c. Con el corregimiento San José del General.

Desde un punto en el río Hoja con coordenadas UTM WGS84 E 544 302.789m y N 987 922.571m, se sigue aguas arriba este río hasta su nacimiento, se sigue línea recta en dirección sureste hasta la cabecera de la quebrada Calabazo, se continúa línea recta en dirección suroeste a la confluencia del río Botija y el río San Juan.

Artículo 8. Las comunidades y lugares que se encuentran dentro de los límites político-administrativos del corregimiento San José del General, sin que queden excluidos los que sean constituidos o desarrollados en el futuro, son los siguientes: Coclesito, Cuteva, La Jurudua, Canoa, El Canal, Alto de la Cruz y Nazareno.

La cabecera del corregimiento San José del General es la comunidad de Coclesito.

Artículo 9. Las comunidades y lugares que se encuentran dentro de los límites político-administrativos del corregimiento San Juan de Turbe, sin que queden excluidos los que sean constituidos o desarrollados en el futuro, son los siguientes: Botija, Higuerones, Ceiba, Molejón o Molejones, Las Piedratas, Jamaica, El Porvenir, Nuevo Sitio, San Juan de Turbe y Las Quebradas de Turbe.

La cabecera del corregimiento San Juan de Turbe es la comunidad de San Juan de Turbe.





Digitalizado por la Asamblea Nacional

No. 28469-B

Gaceta Oficial Digital, miércoles 21 de febrero de 2018

15

Artículo 10. Las comunidades y lugares que se encuentran dentro de los límites político-administrativos del corregimiento Nueva Esperanza, sin que queden excluidos los que sean constituidos o desarrollados en el futuro, son los siguientes: Nuevo Sinai, Nueva Esperanza y San Benito.

La cabecera del corregimiento Nueva Esperanza es la comunidad de Nuevo Sinai.

Artículo 11. El Ministerio de Gobierno, el Ministerio de Economía y Finanzas y el Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República deberán brindar asesoramiento al municipio especial Omar Torrijos Herrera en lo concerniente a la organización, funcionamiento y administración de los corregimientos.



Artículo 12. La elección del alcalde del distrito especial Omar Torrijos Herrera, así como de los representantes y demás autoridades de los corregimientos San José del General, San Juan de Turbe y Nueva Esperanza que correspondan por razón de esta Ley se realizará dentro del ordenamiento del próximo periodo electoral, de conformidad con las disposiciones de la legislación electoral. El Tribunal Electoral deberá tomar las medidas necesarias para la futura elección de estos cargos de elección popular.

Artículo 13. El Tribunal Electoral queda obligado a llevar a cabo una reorganización integral del Padrón Electoral de la provincia de Colón para garantizar que los electores que residan en el distrito especial Omar Torrijos Herrera, así como en los corregimientos creados por esta Ley, sean asignados oportunamente a los centros de votación que les corresponden.

Artículo 14. El actual alcalde, así como el representante de corregimiento San José del General, y la autoridad de policía de este corregimiento, que ha sido segregado conforme a la presente Ley, continuarán ejerciendo sus funciones hasta que se realicen la elección y la designación, según sea el caso, de los funcionarios correspondientes a las nuevas divisiones político-administrativas que esta Ley establece.

Artículo 15. La presente Ley modifica los artículos 9, 10, 15, 16 y adiciona los artículos 16-A y 16-B a la Ley 1 de 27 de octubre de 1982.

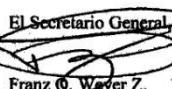
Artículo 16. Esta Ley comenzará a regir el día siguiente al de su promulgación.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Proyecto 374 de 2016 aprobado en tercer debate en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los veintisiete días del mes de octubre del año dos mil diecisiete.

La Presidenta,

Yanibel Abrego S.

El Secretario General

Franz G. Wever Z.

13



ÓRGANO EJECUTIVO NACIONAL. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ, 20 DE FEBRERO DE 2018.



JUAN CARLOS VARELA R.
Presidente de la República


MARÍA LUISA ROMERO
Ministra de Gobierno

