

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DRCC-IT-APRO-084-2024

“CONSTRUCCION DE GALERAS (CEBA DE GANADO BOVINO ESTABULADO)”

I. DATOS GENERALES

FECHA: 7 DE MAYO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO: “CONSTRUCCION DE GALERAS (CEBA DE GANADO BOVINO ESTABULADO)”
PROMOTOR: INVERSIONES SUNCASONCHI MANAGEMENT, CORP.
UBICACIÓN: CUMBIRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLÉ
COORDENADAS:

PUNTO	NORTE	ESTE
1	931467.505	546204.599
2	931899.6065	546563.479
3	931784.857	546699.927
4	931438.7404	546408.852
5	931467.910	546374.167
6	931374.318	546295.269
7	931450.057	546222.503
8	931467.505	546204.599

II. ANTECEDENTES

El día veintisiete (27) de diciembre de 2023, el promotor, **INVERSIONES SUNCASONSHI MANAGEMENT CORP.**, persona jurídica, registrada en (mercantil) Folio N° 354538, cuyo representante legal es el señor **JOSEPH ROBLES LUNA**, portador de la cédula de identidad personal 8-883-2315; con domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones personales: calle 122 oeste, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, celular 6677-3991, correo electrónico jdr11094@hotmail.com; propone realizar el proyecto denominado **CONSTRUCCION DE GALERAS (CEBA DE GANADO BOVINO ESTABULADO)**, ubicado en el corregimiento de La Pava, distrito de Olá, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de **JAVIER TORRES y JANITZE TORRES**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-098-2000** e **IRC-033-2005** respectivamente.

Conforme a lo establecido en el artículo 25, del Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-001-2024**, del día cuatro (04) de enero de 2024 (visible en la foja 21 y 22 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

El proyecto en su ejecución consiste en la fase de construcción en la nivelación de un globo de terreno de ocho hectáreas que se encuentra impactada, ya que ha sido utilizada en años anteriores como un sitio de préstamo de tosca, cultivos y uso en la ganadería de subsistencia. La nivelación se realizará generando una terracería con niveles adecuados para la construcción de las ocho galeras e infraestructura complementaria en el globo de terreno de 9.5 has.

El globo de terreno a desarrollar tiene una superficie de 9.5 has, el cual se encuentra cubierto de gramíneas, maleza, rastrojo y árboles dispersos (Principalmente en las cercas vivas de las mangas del potrero existente). Debido a que, en el corte y relleno, se dará un excedente de material (toba volcánica) de **624,614.52 m³**. Para retirar el material selecto fuera del proyecto, se solicitará la Certificación de Obra Civil a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de

Comercio e Industrias. Código de Recurso Minerales de conformidad con el Artículo 27 de dicho Código y el Artículo 34 de la Ley 109 de 1973.

Las actividades de construcción están dirigidas a:

1. Corte y relleno del terreno, generando una terracería, según diseño (Cálculo topográfico y secciones presentadas en el EsIA-I). El material excedente será sacado de la finca y comercializado. Se construirán las zanjas de drenaje de las aguas de escorrentía, siguiendo las curvas de nivel de drenaje actuales.
2. Replanteo de las infraestructuras (Galeras y obras complementarias), según los requerimientos de la obra (Cuando el terreno se encuentre adecuado).
3. Obras de protección perimetral, con filtros de roca, pacas, geotextil, pozas de decantación de partículas, madera, tierra, rocas, vegetación (follaje) u otro, para prevenir la erosión y sedimentación hacia los drenajes colindantes, terrenos colindantes y cuerpo de agua superficial distante del proyecto.
4. Instalación temporal de contenedor, para oficina de trabajo, en el área impactada de las infraestructuras de apoyo (Entrada existente del proyecto).
5. Instalación de tanques de reserva de agua potable de 300 gls y agua lluvia.
6. Galera abierta con techo de zinc, piso de concreto y postes de metal de 10x10 metros cuadrados, para preparación de alimento, secado de estiércol, preparación de compost, otros. Durante la construcción de las galeras una de las galeras será utilizada para las actividades de apoyo en la ceba de ganado bovino estabulado y luego se construirán las infraestructuras de apoyo finales de ser requeridas.
7. Colocación de material selecto y capa base en el camino de acceso desde la vía hacia el poblado de Olá hasta el final de las galeras a construir por etapas y conexiones complementarias de apoyo a las operaciones (agua, luz, etc.).
8. Construcción de los sistemas de drenaje de las aguas pluviales y escorrentía, con sus respectivos filtros de control de sedimentos.
9. Construcción de los sistemas de control de los procesos de erosión y sedimentación, mediante la siembra de gramíneas, en las superficies afectadas que no serán utilizadas en el proyecto.
10. Construcción de cerca perimetral de la finca de alambre de ciclón o púas, para prevenir la entrada a personas ajenas o animales al globo de terreno a desarrollar.
11. Habilitación de la entrada al proyecto: adecuación del camino de acceso interno y garita de seguridad a la entrada, en el área impactada y nivelada.
12. Señalización de seguridad laboral, higiene y ambiente.
13. Adecuación de pozo de agua subterránea existente y solicitud de concesión de uso de agua subterránea al Ministerio de Ambiente.

Construcción de galeras:

La Construcción de las galeras en la finca se realizará en una superficie de 8 Has. según distribución presentada en planos.

- Área de unos 20 m² para la caseta de bombeo del pozo de agua subterránea existente.
- Tinas o pozas abiertas de acopio según diseño de las aguas residuales del lavado de las galeras, para uso en el riego superficial de forrajeras una vez neutralizadas y cumplimiento de la normativa vigente en Panamá.
- Adecuaciones de las instalaciones existentes como: Chuta de embarque y desembarque, comederos, corrales, entrada, caseta, etc.

Las actividades de operación están dirigidas a:

La operación del proyecto titulado “Construcción de Galeras”, para la ceba de ganado bovino estabulado, iniciará con la planificación de la selección de las razas o cruce de razas de los novillos a cebar, para la venta en el mercado nacional. El proyecto consiste en comprar animales destetos (terneros de un año de edad de unos 180 kilos de peso) y cebar o engordar el ganado bovino mediante la estabulación, suministrándole pasto, agua, sal, purinas y suplementos de desarrollo, para que, en un plazo máximo de 30 meses, lleguen a pesar unos 480 kilos.

- Productos para cebar
- Piensos concentrados, para los terneros.
- Dieta a base de proteínas.
- Complemento integral, para la fase intensiva del engorde de terneros.

Para un lote de diez (10) animales de 180 kilos de peso cada uno, se requiere de 216 kilos diarios de pasto verde, es decir, cada animal consume el 12% de su peso.

- **Pasto** El pasto es un cultivo que demanda todos los cuidados, como cualquier otro (preparación de suelos, fertilización y riego), al igual que la escogencia de la variedad para la siembra. 5
- **Agua Adicional** al pasto, es necesario que los animales dispongan de bebederos con suficiente agua fresca y limpia; tomando en cuenta que un bovino consuma unos 60 litros de agua al día.
- **Sal** La sal es otro de los insumos necesarios en la ganadería, de la cual el animal consume a voluntad unos 100 gramos al día. Regularmente se usa sal mineralizada que contiene algunos elementos menores como fósforo y boro que ayudan al buen desarrollo físico del animal.
- **Raza del ganado bovino** Debido a que el proyecto se desarrollará en un clima cálido, se seleccionará una raza adaptable al pasto como: El Cebú, resistente a las condiciones del trópico. Del grupo de razas cebuínas (todas de carne) está conformado por las variedades Nelore, Guzarat, Cebú Rojo, Gyr, Brahman e Indubrasil. También, se puede trabajar con cruces entre cebú y raza bovina criolla.

El globo de terreno a desarrollar tiene una superficie de 9.5 Has, perteneciente a la Finca con Folio Real N°30457363, Código de ubicación 2405, Asiento N° 1 propiedad de Juan Alberto Vargas Calderón, ubicada en el corregimiento de La Pava, distrito de Olá, provincia de Coclé.

El monto aproximado de inversión es de cuatrocientos mil de balboas (B/. 400,000.00).

El día quince (15) de enero de 2024, se realizó inspección ocular en conjunto con personal designado por parte del promotor y el consultor ambiental; y se elaboró Informe Técnico de Inspección Ocular, numerado **DRCC-IIO-010-2024** (ver foja de la 25 a la 28 del expediente administrativo correspondiente).

Como parte del proceso de evaluación, se solicitó la **VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS** presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día treinta y uno (31) de enero de 2024. Para lo cual la Dirección de Información Ambiental (DIAM) el día nueve (9) de febrero de 2024, emitió sus comentarios, señalando que con los datos proporcionados se generó un polígono (12 has + 0,916 m²). El mismo se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Mediante la nota **DRCC-135-2024** del día treinta y uno (31) de enero de 2024, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notificó por escrito el día primero (1) de abril de 2024 (ver foja de la 31 a la 34 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número recibida el día veintidós (22) de abril de 2024, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Dirección Regional de Coclé, lo cual fue remitido a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental el día veintinueve (29) de abril de 2024; respuesta a las inquietudes expuestas sobre el referido proyecto, la cual fue solicitada mediante nota **DRCC-135-2024** del día treinta y uno (31) de enero de 2024 (ver foja 35 del expediente administrativo correspondiente).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Luego de realizada la inspección el día quince (15) de enero de 2024, de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental (PMA), y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna) contenido en el EsIA, indica que la formación vegetal de herbazales, maleza y rastrojo está distribuida en las 9.5 hectáreas, donde se realizará la limpieza y corte de los árboles dispersos nativos del área. Al Sur y Norte de la finca, está formada por gramíneas de pastoreo y maleza dispersa. No se observaron especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción dentro del polígono de desarrollo del proyecto. El potrero activo con herbazales, maleza y rastrojo está representado por las 9.5 hectáreas y es utilizada actualmente como potrero y fue sitio de préstamo de material selecto donde predominan las gramíneas para la alimentación de ganado vacuno, como la ratana (*Ischaemum indicum*), estrellita blanca (*Dichromena ciliata*), faragua (*Hyparrhenia rufa*) y cabezona (*Paspalum virgatum*). Entre los árboles y arbustos asociadas a este tipo de vegetación se identificaron especies pioneras como: Nance (*Birsonima crassifolia*), Almacigo (*Bursera simarouba*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Balso (*Ochroma simaruba*), Caracucho (*Plumeria pudica*), Frijolillo (-

Cojoba arborea), hierbas de hojas anchas y arbustos como: dormidera (*Mimosa pudica*), pega pega (*Mucuna* sp), escobilla (*Wissadula excelsior*), y chumico (*Curatella americana*). Los árboles son de altura baja pero generalmente menor de 5 metros y DAP menor de 20 cm; son de fuste retorcido y bifurcado, que se encuentran principalmente dispersos en el globo de terreno y cercas vivas en el perímetro del potrero. Se observaron árboles enfermos por las quemadas anuales en el sector dentro del proyecto al Norte del globo de terreno. En cuanto a las características de la fauna, el EsIA describe que se observó una escasa fauna silvestre presente en el área de influencia, debido a que el proyecto se encuentra impactado por las actividades de extracción de material selecto realizadas, poca vegetación arbustiva y uso en la ganadería, con vegetación de gramíneas, maleza y rastrojo. Los árboles nativos existentes fueron sembrados en las mangas del potrero y perímetro por el dueño de la finca y regeneración natural. El impacto antrópico es fuerte en el sector del proyecto, por las actividades existentes como: ganadería de subsistencia, sitio de préstamo de material selecto y otros usos. La información recabada de los moradores, para animales silvestres fue nula, no se reportaron ni se observaron dentro del proyecto mamíferos, anfibios o reptiles.

Con respecto al **ambiente físico** (agua, suelo, aire), el EsIA señala que, la superficie del globo de terreno donde se desarrollará el proyecto es de 9.5 has, perteneciente a la Finca con Folio Real N° 30457363 dedicada a la ganadería de subsistencia. Los suelos son franco arcilloso de coloración rojiza-amarillenta con una capa de suelo parental de máximo dos (2) centímetros en sectores dispersos, en las áreas intervenidas no existe suelo, aflorando roca y tosca. La taxonomía de los suelos del área del proyecto, son suelos Entisol, sin horizontes de diagnóstico claramente desarrollados o si los tienen sólo son ócrico o albica, o ambos. Generalmente, suelos con roca madre joven, por erosión o aporte. Según la Clasificación Agrológica, son suelos Clase V, con limitaciones que restringen las clases de plantas que pueden ser utilizadas y que impiden el laboreo normal de cultivos agronómicos arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas. No pueden ser usados con mucha libertad para lotes de árboles, vida silvestre y cubierta vegetal, sino se aplican prácticas de manejo

El suelo en la actualidad está destinado a la actividad de cría y ceba de ganado bovino cruzado y fue utilizado como sitio de préstamo de material selecto, para las obras de construcción y mantenimiento de caminos en el corregimiento de La Pava y otros del Distrito de Olá.

En cuanto a la topografía presenta una pendiente de unos 30 grados de pendiente hacia el Noreste desde la calle principal de acceso hacia el poblado de Olá de la cota de 64 a 80 m.s.n.m. y luego presenta un aumento de elevación de las cotas 100 a 120 m.s.n.m, formando dos cerros bajos. Para el desarrollo del proyecto, se requiere de la nivelación del terreno en una superficie de ocho (8) hectáreas impactadas por la extracción de material selecto. En cuanto al componente hídrico el EsIA menciona que al Noroeste del globo de terreno fuera de la Finca a una distancia aproximada de 200 de la construcción de las galeras, se encuentra la Quebrada Cumbirilla, que presenta fuertes procesos de erosión y sedimentación en su cauce, adicional con coliformes fecales del ganado bovino que pastorea en sus colindancias. La Quebrada Cumbirilla, es una quebrada intermitente, que descarga las aguas pluviales y escorrentía del sector, pertenece a la siguiente cuenca hidrográfica: Cuenca Hidrográfica No. 134 "Río Grande.

En cuanto a la calidad del aire indican que se realizó un ensayo de línea base de calidad de aire de partículas menores a diez (10) micrómetros (PM10) dentro del proyecto y cumple con la normativa de referencia de la OMS. Ver resultados a continuación. Ver informe en el Anexo No. 2 del estudio de impacto ambiental. En cuanto al ruido indican que se realizó un ensayo de línea base de ruido ambiental, en el sector del proyecto en dos puntos de ensayo. Los resultados indican que el ruido ambiental durante el día cumple con la norma establecida en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004.

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, contenido en el EsIA, indica que, la consulta a la comunidad, se basó en la Técnica de Entrevistas, el día trece (13) de noviembre de 2022

Resultados del Proceso de Consulta Pública (a través de las Encuestas)

a). Distribución por sexo de los Consultados: Los resultados indican que el 71.43 % de las personas consultadas corresponden al sexo Masculino y el 28.57% al Femenino.

b). Grupos de Edades: Determinando la participación de los comunitarios mediante distribución por grupos de edades, se tiene que entre los 18 a 30 años, se concentró a 5 encuestados para un 23.81%, entre los 31 a 50 años diez para un 47.62%, entre los 51 a 70 años cuatro para un 19.05% y mayores a 70 años dos para un 9.52%.

c). Año de residir del área: Los encuestados se agruparon por años de residir en el área de influencia. Entre los 18 a 30 años, se concentró a 6 encuestados para un 28.57%, entre los 31 a 50 años 8 para un 38.10%, entre los 51 a 70 años 2 para un 9.52% y mayores a 70 años 5 para un 23.81%.

Las ocupaciones comunes en la que se encuentran los consultados son: Ama de casa, comerciante, independiente, empleado público, desempleado, jubilado y agricultor.

1) ¿Tiene Usted conocimiento de la construcción de ocho galeras, para la ceba de ganado bobino estabulado y nivelación del terreno ¿en los terrenos de 9.5 hectáreas propiedad del Señor Juan Vargas? Al momento de la consulta realizada sólo un encuestado no sabía del proyecto los 20 restantes conocían del proyecto. La coyuntura de la visita fue aprovechada para explicarles de manera directa con el apoyo de los planos del proyecto la información más relevante sobre esta obra en sus etapas de nivelación del terreno y construcción de las galeras, solventándose a su vez algunas preguntas e inquietudes de tal manera que la persona consultada pudiese responder las preguntas siguientes de forma clara y objetiva.

2) Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Olá? Los resultados obtenidos de esta pregunta permiten determinar que los consultados mantienen una percepción positiva del proyecto. El 100% lo evalúa como un proyecto Bueno, debido a que en el aspecto positivo lo enfocan por las oportunidades de empleos que pueden generarse de esta obra, la cual traerá algún beneficio a las personas del área, que puedan contratar, tal como ocurre en la actualidad en la actividad de ganadería bovina en la finca a desarrollar.

3) Cree Usted que este proyecto puede afectar el ambiente? A pesar de que el área del proyecto se encuentra impactada, seis encuestados indicaron que el proyecto puede afectar el ambiente. Indicaron que principalmente por la ubicación del tanque de almacenamiento de agua potable de la comunidad. Los quince encuestados restantes manifestaron que no se afectará el ambiente debido a que el área es un potrero activo y se mantiene la actividad con un mejor manejo alejado de las viviendas próximas y no afectación del tanque de almacenamiento de agua dentro de la propiedad del dueño de la Finca N°30457363 (Juan Vargas) ya que las galeras se mantendrán alejadas del tanque de almacenamiento de agua y que la nivelación no afectará el tanque ya que se ha dado la extracción de tosca en las 9.5 hectáreas. **4) Estaría Usted de acuerdo con la ejecución del proyecto?** A pesar de que el área del proyecto se encuentra impactada, un encuestado indicó no estar de acuerdo con el proyecto y los 20 restantes indicaron que sí están de acuerdo. Entre las recomendaciones expresadas por las personas consultadas se destacan las siguientes: • Apoyo en la reparación de las servidumbres de acceso a potreros próximos al proyecto. • Que el tanque de agua no sea afectado y se cuide (El tanque de agua se encuentra fuera de la Finca N°30457363 propiedad del Señor Juan Vargas). • Contratar a personal del corregimiento de La Pava.

Respecto al análisis del componente arqueológico, el EsIA describe que durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio NO se evidenciaron hallazgos arqueológicos culturales dentro del globo de terreno de 9.5 hectáreas. Ver fotos en el Informe de prospección arqueológica. Cabe anotar, que la condición geológica (tosca y roca) del polígono de 9.5 has., no cuenta con las condiciones de evidencias o hallazgos arqueológico. Ver Informe de Prospección Arqueológica en el Anexo No. 6.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante nota **DRCC-135-2024** del día treinta y uno (31) de enero de 2024:

1. Que el **Punto 4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**. No fue descrito en el Estudio de Impacto Ambiental, por lo que deberán presentar la descripción general de todos los componentes del proyecto.
2. Que en la página 20, - Nivelación del globo de terreno, indican textualmente que “El globo de terreno a desarrollar tiene una superficie de 9.5 has, el cual se encuentra cubierto de gramíneas, maleza, rastrojo y árboles dispersos (Principalmente en las cercas vivas de las mangas del potrero existente). Antes de iniciar la nivelación de las ocho hectáreas de la finca, se tramitará la Certificación de Obra Civil ante la Dirección Nacional de Recursos Minerales (Ing. Jaime Pashales) del Ministerio de Comercio e Industrias, que ya fue informado mediante nota y reunión de consulta. Por lo que se le hace la consulta:
 - Si en la nota y en la reunión indicada que sostuvieron con la Dirección Nacional de Recursos Minerales (Ing. Jaime Pashales) del Ministerio de Comercio e Industrias, tienen alguna objeción con el título del proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERAS**” (**CEBA DE GANADO BOVINO ESTABULADO**) y no para Extracción de Material.
 - Adicional manifiestan que antes de iniciar la nivelación de las ocho hectáreas, tramitarán Certificación de Obra Civil ante la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, indicar a que proyecto estará destinado este material.

3. Que en la página 22 - Construcción de galeras, mencionan que dentro del globo de terreno de 9.5 has, se destinarán ocho hectáreas para la construcción de las galeras, además, del acceso a las mismas mediante el siguiente desarrollo: → Área de unos 20 m² para la caseta de bombeo del pozo de agua subterránea existente. → Tinas abiertas de acopio de las aguas residuales del lavado de las galeras, para uso en el riego superficial de forrajeras una vez neutralizadas y cumplimiento de la normativa vigente en Panamá. → Adecuaciones de las instalaciones existentes como: Chuta de embarque y desembarque, comederos, corrales, entrada, caseta, etc.

Por lo cual se le solicita:

- Presentar la cantidad, el tamaño y la ubicación de las tinas abiertas a construir para el acopio de las aguas residuales del lavado de las galeras.
4. Indicar que tipo de manejo les darán a los desechos veterinarios utilizados en los animales, al igual que los envases de fertilizantes utilizados en la producción de pasto mejorado.
 5. Presentar mapa o croquis de la distribución espacial de todos los componentes del proyecto:
1) Para la etapa de extracción de material (Ubicación donde guardaran Maquinaria de trabajo para la nivelación, área de la propiedad donde nivelaran el terreno y utilizaran 383,270.55 m³ que indican que se utilizara como material de relleno, área de botadero donde dispondrán el material vegetativo, etc.), 2) Área de galeras (galeras, camino de acceso, pozo, tanque de agua, tinas, Chuta de embarque y desembarque, comederos, corrales, caseta, secador de estiércol, etc.)
 6. El estudio indica que, para el inicio de la construcción de las galeras, se requiere de la nivelación de ocho hectáreas del globo de terreno. Debido al proceso de adecuación del terreno, se presenta un excedente de material selecto que será comercializado, el cual debe ser retirado del proyecto. El material selecto excedente de la nivelación, será de 624,614.52 m³. Para retirar el material selecto fuera del proyecto, se solicitará la Certificación de Obra Civil a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias. Código de Recurso Minerales de conformidad con el Artículo 27 de dicho Código y el Artículo 34 de la Ley 109 de 1973. Por lo cual se le indica que deberán presentar una mejor descripción del proceso de minado del proyecto propuesto.
 7. Adicional a lo anterior indicar que tipo de material no metálico se estará extrayendo del área.
 8. El promotor deberá presentar un mapa con el detalle de la ruta a utilizar en el transporte del material que será comercializado, adicional presentar medidas de mitigación necesarias para evitar daños a las calles producto del paso de los camiones.
 9. Presentar un plan de abandono debidamente detallado donde se contemplen las acciones a desarrollar una vez termine la extracción del material.
 10. Que en el **punto 4.3.5 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES**. Dicho cronograma es presentado en un cuadro, en el mismo no indican las actividades de la extracción, acopio, traslado y comercialización de material, por lo cual se le solicita incluirlas.
 11. En el **punto 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**. Solo describe que el globo de terreno a desarrollar con superficie de 9.5 has. Su uso es rural, el cual se dedica a la cría y ceba de ganado bovino de subsistencia. El área está destinada al desarrollo agrícola y ganadería, el desarrollo del proyecto no cambiará el uso rural del uso de suelo y mantendrá la misma actividad existente de ganadería de ceba de ganado bovino estabulado. En este sentido deberá presentar una certificación de uso de suelo emitida por la entidad correspondiente de acuerdo a si la zona cuenta o no con uso de suelo asignado. Considerando también que propone dos actividades de distintos sectores (ganadería y extracción de material selecto para comercialización) dentro de la misma área.
 12. Presentar el **punto 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**. El mismo No aplica a los Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, pero el proyecto modifica la terracería natural del suelo, por lo que se le solicita presentar este punto.
 13. Que en la página 47 indican que, a 200 metros al Este del proyecto, se encuentra el tanque de almacenamiento de agua potable en la Finca colindante, propiedad del Sr. Juan Vargas, el cual no será afectado por la construcción de las galeras. (Lat. 8° 25' 33.63'' - Long. 80°

- 34' 42.90'' - Alt. 69.9 msnm). Por lo cual se le solicita presentar la ubicación del mismo en coordenadas con el Datum WGS84.
14. Que el **punto 9.1.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**. Dicho cronograma es para la ejecución de las medidas de mitigación, no de las actividades a realizar; por lo que se le solicita presentar nuevamente dicho cronograma.
 15. Que en el punto **9.1.2 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL**. Deberán presentar el programa de monitoreo ambiental para la ejecución de las medidas de mitigación tanto en la etapa de construcción y operación del proyecto.
 16. Que el **punto 9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACION DE FLORA Y FAUNA**. El mismo No aplica a los Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, pero debido a la vegetación presente en el área del proyecto y a su ubicación se le solicita presentar dicho plan en base a la Resolución N° AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008, "POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS PARA LOS PLANES DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE"
 17. El promotor del proyecto ha presentado un documento notariado en el cual indica que el propietario de la finca otorga autorización al promotor para el desarrollo de la actividad de construcción de nivelación de terreno y construcción de galeras para ceba de ganado bovino estabulado. Esta autorización no incluye la comercialización de material selecto; por lo que el promotor deberá presentar nota donde el señor Juan Alberto Vargas Calderón, este anuente a esta actividad.
 18. No queda claro el alcance global del proyecto, ya que dentro de la información presentada en los contenidos mínimos señala lo siguiente: *El proyecto titulado "Construcción de Galeras", para la ceba de ganado bovino estabulado, pretende construir ocho (8) galeras por etapas del mismo modelo con todas las facilidades para la ceba de ganado bovino estabulado y facilidades para la operación y personal de trabajo.* Como actividad complementaria de construcción señalan la *Nivelación del terreno, mediante el corte y relleno, según diseño (Cálculo topográfico).* *El material excedente será sacado de la finca, luego de la solicitud de la Certificación de Obra Civil, ante la Dirección Nacional de Recursos Minerales. El material selecto excedente de la nivelación, será de 624,614.52 m³.* Y los impactos ambientales, medidas de mitigación, están enfocados en la actividad ceba de ganado bovino estabulado, no hace mención a las actividades que conlleva la extracción de material considerado el volumen. Por lo cual se le pide ampliar las medidas de mitigación para los siguientes impactos ambientales: Generación de gases de hidrocarburos, Contaminación por posibles Derrame de combustibles, aceites y lubricantes, Pérdida de suelo por erosión debido a las lluvias, Contaminación por inadecuada disposición de los desechos sólidos y líquidos, Afectación temporal a la fauna silvestre, Eliminación de la cobertura vegetal en el área que ocupa el proyecto, Riesgos de accidentes laborales y viales, Afectaciones por la inhalación de gases de hidrocarburos generados por la maquinaria en el proyecto.
 19. Una vez revisado todas las actividades e impactos que conlleva la extracción, acopio, traslado y comercialización de material selecto en este caso 624,614.52 m³, dichas actividades difieren de la actividad de ganadería y por si sola se encuentra dentro de los sectores que requieren de la presentación de un EsIA. Al igual que implica el cumplimiento de normativas específicas para este tipo de actividades, y medidas de mitigación respectivas que no han sido contempladas en la descripción de los contenidos mínimos del presente EsIA. Por lo cual se le solicita Justificar la presentación de este estudio de impacto ambiental.
 20. Que las coordenadas presentadas fueron enviadas a la Dirección de Informática Ambiental (DIAM), la cual indica que con los datos proporcionados se generó un polígono de (12 has + 0,916 m²); por lo cual se le solicita al promotor presentar las coordenadas de acuerdo al polígono establecido en el Estudio de Impacto Ambiental, donde indican que "El globo de terreno a desarrollar tiene una superficie de 9.5 has".

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor, recibida el día veintidós (22) de abril de 2024:

1. La respuesta a la pregunta 1 ver foja de la 36 a la 39 del exp.
2. La respuesta a la pregunta 2 ver foja de la 40 a la 42 del exp.
3. La cantidad de las tinajas o pozas abiertas, estarán ubicada a un costado de cada galera que son ocho con dimensiones de 1.5x1.5x1.5 mts. y descargarán luego de sedimentadas a una poza colectora de agua de lavado de galeras con dimensiones de 2x4x1.5 mts. Ver a continuación, la ubicación y localización de las pozas colectoras de las aguas de lavado y

colectora para el riego de forrajeras. Ver documento el original el croquis de localización de las tinajas-pozas de decantación de sedimentos y colectora de agua residual para forrajeras. (ver fojas 42 a la 45 del exp.).

- 4. A continuación, se indica el tipo de manejo de los desechos veterinarios utilizados en los animales. Periódicamente, se aplicará la vacunación de los animales y se generan desechos veterinarios, por lo que se cumplirá con la Ley 276 de 30 de diciembre de 2021, Que regula la gestión integral de residuos sólidos en la República de Panamá. En la operación de las galeras, para la ceba de ganado bovino, se contratará a una empresa certificada que preste el servicio de suministro del producto veterinario, vacunación de los animales y retiro de los residuos peligrosos. El Distrito de Olá realiza la recolección de los desechos sólidos en el lugar de Cumbirilla y aplica la Ley 276, Capítulo III – Competencia de los Municipios. En el manejo de los desechos veterinarios y desechos sólidos, El Promotor está comprometido a cumplir con la Ley 276, en la recolección, transporte y disposición final, aplicando los criterios técnicos de separación. El Promotor y la empresa Gestora de residuos, aplicará un Plan de Gestión de los residuos veterinarios, adoptando medidas de prevención en la recogida, almacenamiento, transporte y tratamiento dentro y fuera de las instalaciones. No se espera un volumen negativo significativo de los residuos veterinarios, ya que, se realizará la vacunación por necesidad o requerimiento de los animales, según su edad. A continuación, la implementación de las siguientes medidas: 1. Se llevará un control de la cantidad de los residuos veterinarios. 2. Se comunicará al Ministerio de Salud. 3. Se coordinará con el Municipio de Olá la recolección de los desechos de ser el caso. 4. Se elaborará un Plan Interno de Gestión Integral de los Residuos.
- 5. Ver a continuación la localización y distribución de los espacios en las fases de construcción y operación en la finca donde se desarrollará el proyecto. (ver foja 47 y 48 del exp.)
- 6. A continuación, se presenta una descripción del proceso de nivelación de terreno mediante el corte y relleno. (ver foja de la 49 a la 52 del exp.)
- 7. El material no metálico, que será removido en la nivelación del terreno, es una toba volcánica, denominada por la Dirección Nacional de Recursos Minerales como “tosca” y por el Ministerio de Obras Públicas “material selecto”. Tanto la tosca y material selecto, es un material rocoso que puede ser removido mediante una excavadora hidráulica, que, es lo que se ha realizado en el globo de terreno intervenido.
- 8. La única ruta de salida de la finca, es la vía que conduce a la Carretera Panamericana y hacia el poblado de Olá. El material excedente tosca, será utilizado principalmente, para los proyectos de mantenimiento, rehabilitación y construcción de carreteras del Distrito de Olá, Provincia de Coclé. Ver mapa de ubicación geográfica y rutas de transporte del proyecto a continuación. (ver foja 53 del exp.)
- 9. La nivelación y adecuación de terreno que se aplicará, en las ocho hectáreas, es para la construcción de las galeras, donde se desarrollará una terracería según diseño presentado en el EsIA-I en las áreas niveladas.
 - Plan de abandono (Desmantelamiento) terminada de la nivelación del terreno. (ver foja 54 del exp.)
- 10. En la nivelación el material (tosca) removido o fragmentado, será cargado directamente a los camiones de volquete, en los emplazamientos existentes. Los camiones de volquete trasladaran el material a las áreas de relleno dentro del proyecto o sitios de uso externo. El tiempo de nivelación se estima en un año como máximo de forma continua. A continuación, el detalle del cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades, en cada una de sus fases de ejecución del proyecto de construcción de galeras. (ver foja 55, 56 y 57 del exp.)
- 11. Ver a continuación el uso de suelo asignado, para el proyecto propuesto, para la construcción de las galeras, el cual requiere de la adecuación del terreno impactado en un 100% en ocho (8) hectáreas. Ver a continuación, Nota del MIVIOT asignando el o Código de Zona (I-a). (ver foja de la 58 a la 60 del exp.)
- 12. A continuación, el perfil estratigráfico del área a nivelar. (ver foja de la 61 a la 64 del exp.)
- 13. A continuación, las coordenadas solicitadas en Datun WGS 84.

COORDENADAS CONVERTIDAS:	
UTM Este X =	546390.693
UTM Norte Y =	931419.2194

- 14. A continuación, el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación. (ver foja de la 64 a la 68 del exp.)
- 15. A continuación, el programa de monitoreo ambiental que se aplicará en la ejecución del proyecto. (ver foja 69 y 70 del exp.)

16. Según los resultados obtenidos durante la caracterización de la línea base de flora y fauna, como parte del proceso de elaboración del EsIA-I, no fueron identificados los criterios que, justifique la elaboración de un plan de rescate y reubicación de flora y fauna, que, de acuerdo a las mejores prácticas y estándares nacionales e internacionales, son los siguientes: Criterio 1: Especies en peligro. Criterio 2: Especies endémicas o con distribución limitada. Criterio 3: Especies migratorias o en agrupaciones. Criterio 4: Ecosistemas únicos o altamente amenazados. Criterio 5: Especies en procesos claves de evolución. Dicho lo anterior y que, no fueron reportadas ni identificadas, ninguno de los criterios anteriores, no fue elaborado el Plan solicitado. Tomando en cuenta la solicitud del Ministerio de Ambiente, para la implementación de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, en caso de requerirse o implementar el Rescate en algunas de las fases del proyecto a continuación, se presenta la metodología que será implementada en el Plan de rescate y reubicación de flora y fauna, para el proyecto de construcción de galeras. Como referencia de lo anterior descrito, presentamos unas imágenes de las condiciones de la vegetación dentro del área que será afectada. (ver foja de ña 70 a la 77 del exp.)
17. Le aclaramos al Ministerio de Ambiente, que ninguna persona está autorizada, para estar anuente o autorizar ningún tipo de comercialización de minerales no metálicos, ya que los minerales no metálicos son propiedad del Estado y que, la autoridad competente, para autorizar la comercialización de los minerales no metálicos, es la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, la que puede estar anuente y autorizar la comercialización de minerales no metálicos independientemente quien sea el dueño de la tierra. La anuencia a una actividad de comercialización de minerales no metálicos por una persona, sería un delito penal grave. A continuación, nota simple elaborada por el dueño de la finca donde aclara el uso del globo de terreno, en toda actividad, siempre y cuando cumpla con las normas y leyes de Panamá. (ver foja 79 del exp.)
18. Ver foja de la 78 a 81 del exp.
19. Ver foja 83 y 84 del exp.
20. Las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, fueron rectificadas por el topógrafo que realizó la mensura y por la ANATI que aprobó el plano de la finca. A continuación, hoja de cálculo utilizada por el topógrafo. (ver foja 86 del exp.)

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad, durante la etapa de construcción y operación son: generación d desechos sólidos comunes, generación de ruido, generación de polvo y gases de combustión interna de motores, alteración de la geomorfología, generación de desechos líquidos, generación de desechos sólidos y líquidos, afectación al suelo. Para los cuales, el Estudio presenta medidas de prevención y mitigación adecuada para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad. No obstante, se recomienda incluir en la parte resolutive que aprueba el Estudio lo planteado a continuación.

En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del Proyecto, tendrán que:

- a) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b) Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c) Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- d) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros.
- e) Solo se permitirá la remoción de la capa vegetal en los sitios donde sea estrictamente necesario dentro del área que está aprobada en esta resolución.

- f) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- g) El promotor deberá solicitar los permisos a la Agencia correspondiente del Ministerio de Ambiente Coclé en caso de requerir tala de los árboles. Adicional el promotor tendrá la obligación de remover los desechos orgánicos (ramas y troncos) generados por la tala o poda y aplicar la disposición final correspondiente.
- h) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente- Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
- i) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-O235 -2003, Del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- j) Guardar la distancia requerida para la protección del tanque de almacenamiento de agua potable de la comunidad, de verse este afectado por el proyecto en mención el promotor debe hacerse responsable y arreglar los daños ocasionados.
- k) Establecer barreras de protección en las laderas para disminuir la velocidad y capacidad de arrastre del agua de escorrentía y evitar el desplazamiento del suelo que puedan provocar futuros derrumbes.
- l) El promotor deberá cumplir con la canalización de la escorrentía a fin de evitar los empozamientos y la proliferación de vectores.
- m) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales y redes de protección las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes, o las actividades humanas que se desarrollen cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- n) El promotor está sujeto a cumplir con la cantidad de material establecida en el Estudio de Impacto Ambiental.
- o) Previo inicio de obra el promotor deberá presentar los permisos correspondientes concedidos por el Ministerio de Comercio e Industria y el Municipio de Olá, para la comercialización del material extraído del proyecto.
- p) Cumplir con el Decreto Ley 23 de 22 de agosto de 1963 publicada en la Gaceta Oficial N°15,162 de 13 de julio de 1963 - Código De Recursos Minerales De La República De Panamá.
- q) Cumplir con la Ley 32 De 9 de febrero de 1996 “Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1988 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones.” y normativas complementarias para la materia de aprovechamiento de minerales no metálicos, para lo cual establecerán un registro de proveedores que se adjuntara al informe de seguimiento respectivo.
- r) Ninguna fuente hídrica podrá ser objeto de obstrucción producto de la remoción de suelo o corte de material vegetal que se requiera realizar durante la fase de construcción del proyecto. El promotor deberá tener presente que el alcance del proyecto no contempla realizar descargas de aguas residuales hacia las fuentes hídricas.
- s) El promotor deberá aplicar riegos (humedecer) durante la fase de construcción para evitar la generación de polvo y molestias a terceros. De requerir el uso de alguna fuente hídrica, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.

- t) Cumplir con la Ley 24 de Vida Silvestre del 7 de junio de 1995, "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- u) Presentar el Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, según la Resolución N° AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008 a la Dirección de áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, el mismo deberá ser acogido y aprobado y presentarlo en los informes de seguimiento ambiental
- v) Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generadas para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- w) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales y entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- x) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-43-2001, Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.
- y) El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en termino de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- z) El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".
- aa) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 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. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- bb) Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- cc) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere vibraciones.
- dd) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- ee) Presentar ante el MiAMBIENTE Dirección Regional de Coclé cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción o extracción de material y cada año durante la etapa de operación hasta por los cinco (5) primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de Aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso y tres (3) copias digitales. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- ff) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 que modifica algunos artículos del

Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023 (el cual deroga el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019).

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo 2023 (el cual deroga el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019) y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.

V. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“CONSTRUCCION DE GALERAS (CEBA DE GANADO BOVINO ESTABULADO)”**


ING. ÁNGELA LOPEZ

Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto
Ambiental- MiAMBIENTE-Coclé

