

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA
CHORRERA, CORREGIMIENTO DE HURTADO, COMUNIDAD
DE EL SAINO.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**PROYECTO
“TECNORGANICOS: ENGORDE
Y PASTOREO DE POLLOS”**

PROMOTOR: TECNOAGRO, S.A.

**ELABORADO CON LA COORDINACIÓN DE:
ELIGIO GARCIA C.
Ing. Agrícola
REGISTRO MI AMBIENTE DE IA-IRC-040-2022
TEL: 6484-5795.
E-mail: eligiogarcia74@yahoo.es**

SEPTIEMBRE DE 202

1.0. INDICE.

1.0 Índice	2
2.0 Resumen Ejecutivo	5
2.1. Datos Generales del promotor	6
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad donde se Desarrollará y monto de la inversión	7
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de Influencia del proyecto	8
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados Por la actividad, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	8
3.0 Introducción	10
3.1. Importancia y alcance de la actividad o proyecto que se propone realizar	11
4. DESCRIBCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	13
4.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación	14
4.2. Mapa de la Ubicación Geográfica y su Polígono	15
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono del proyecto	15
4.3. Descripción de las fases del proyecto	16
4.3.1. Planificación	16
4.3.2. Ejecución	16
4.3.2.1. Construcción	17
4.3.2.2. Operación	18
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto	22
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	23
4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases	23
4.5.1. Sólidos	23
4.5.2. Líquidos	24
4.5.3. Gaseosos	24
4.5.4. Peligrosos	24
4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial y plano del Anteproyecto vigente aprobado por la autoridad competente.	24
4.7. Monto Global de la Inversión	25
4.8. Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental	26

5. DESCRIPCION DEL AMBIENTE FÍSICO	27
5.3. Caracterización del suelo del sitio del proyecto	27
5.3.1. Caracterización del área costera marina	28
5.3.2. Descripción del uso del suelo	29
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área del proyecto	29
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	29
5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, Perfiles de corte y relleno.	30
5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto	31
5.6. Hidrología	31
5.6.1. Calidad de las aguas superficiales	31
5.6.2. Estudio hidrológico	32
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio).	32
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existentes	32
5.7. Calidad del aire	33
5.7.1. Ruido	33
5.7.3. Olores	33
5.8. Aspectos climáticos	33
5.8.1. Descripción general de los aspectos climáticos (precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica).	34
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	35
6.1. Características de la Flora	35
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos Especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	36
6.1.2. Inventario Forestal	37
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelos	38
6.2. Característica de La Fauna.	39
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna	39
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia	40
7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO	42
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general del área de influencia del proyecto	42
7.1.1. Indicadores demográficos	43

7.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	43
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto	50
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del proyecto	51
8. IDENTIFICACION, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	51
8.1. Análisis de la línea base actual(físico, biológico y socioeconómico)	52
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, Características o circunstancias que generará la actividad en cada una de Sus fases, sobre el área de influencia	54
8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad en cada una de sus fases	56
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos a través de metodologías reconocidas	58
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta	60
8.6. Identificar y valorizar posibles riesgos al ambiente que pueda generar la actividad	60
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	66
9.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar frente a cada impacto ambiental en las distintas fases de la actividad	67
9.1.1 Cronograma de ejecución	69
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental	70
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales	70
9.6. Plan de Contingencia.	76
9.7. Plan de Cierre.	80
9.9. Costo de la Gestión Ambiental	81
11. LISTADO DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	82
11.1. Lista de Consultores con firma notariada	82
11.2. Lista de Profesionales de apoyo notariada	84
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	86
13. BIBLIOGRAFIA.	87
14. ANEXOS	88

2.0 RESUMEN EJECUTIVO:

La empresa Promotora TECNOAGRO, S.A., sociedad panameña, inscrita en la sección mercantil del Registro Público de Panamá en el Folio No 211152 (s), somete a evaluación del Ministerio de Ambiente el presente estudio de impacto ambiental categoría I, del proyecto **“TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS”**, que incluye las tareas de conformación de un terreno y otras actividades constructivas que se detallan en el presente documento, cuya superficie de terreno han sido utilizados durante años para la ganadería y por tanto, el entorno del paisaje ha sido modificado con dichas actividades, por lo cual la biota original ha sido notablemente perturbada.

El proyecto consiste en la construcción de cinco galeras con salida hacia patios de soltura de las aves, contará con tanque de reserva de agua, tres tanques de reserva de alimentos, un área de oficinas y habitaciones, un área de compostadora y calles de movilización interna.

El proyecto denominado “ Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos ”, será desarrollado por la Empresa Tecnoagro, S.A. y el mismo consiste en la implementación de un sistema de cría y ceba, para engorde de pollos semi estabulados en galeras bajo modalidad de manejo Ecológico y libre pastoreo, en la finca con número de ubicación 8610 y folio real N° 1593 (F), inscrita en el Tomo 122 y Folio 14 del Registro de la Propiedad, localizada en la comunidad de El Saino en Corregimiento de Hurtado, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

El estudio se enmarca en la Categoría I, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

En este documento, se presenta la información correspondiente sobre la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar el desarrollo del proyecto, la predicción de posibles impactos potenciales ambientales, sociales y económicos y otros aspectos prioritarios, que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

Esta evaluación permite identificar los posibles impactos ambientales que pudiera ocasionar la nivelación del terreno, la construcción de las galeras y el funcionamiento del proyecto, al mismo tiempo permitirá seleccionar las alternativas de mitigación más adecuadas para prevenirlos, mitigarlos y compensarlos. El estudio de impacto ambiental ha sido elaborado siguiendo las pautas

emanadas de la autoridad reguladora en este caso el Ministerio del Ambiente, lo que incluyó recorridos por toda la superficie del terreno asignado al proyecto y su entorno cercano, la revisión de la cartografía existente, y el análisis de las infraestructuras propuestas. De igual forma el debido proceso de consulta ciudadana que se efectuó mediante la aplicación de una encuesta a moradores del sector circunvecino y volanteo en la comunidad de El Saino. El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Eligio García, con Registro de Consultor Ambiental DEIA-IRC-040-2022 y Luis Medina, con Registro de Consultora Ambiental DEIA-IRC-024-2020, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente.

2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:

El promotor del proyecto es la empresa TECNO AGRO, S.A

Y su Representante Legal es Yarlani Ivette Vargas Camargo.

Nombre del Promotor:	TECNOAGRO, S.A
Representante legal de la Empresa Promotora	YARLENI IVETTE VARGAS CAMARGO
Teléfono de contacto:	6453-7565
Página web	No posee
E-mail	administración@alisapanama.com
Dirección:	Ancón, Avenida Arnulfo Arias, Diablo High, local 9.
Consultores:	Eligio Garcia con Registro N° DEIA-IRC-040-2022 y teléfono 6484-5795. Email: eligiogarcia74@yahoo.es Luis Medina con Registro No. DEIA-IRC-043-2021 y teléfono 6881-4358. Email: luismedinaconcepcion@gmail.com
Persona a contactar:	José de Roux. Tel. 6453-7565

CUADRO N° 1

NOMBRE Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES:

Los consultores ELIGIO GARCIA Y LUIS MEDINA, debidamente inscrito en el Registro Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante Registro N° **DEIA-IRC-040-2022**

y **DEIA-IRC-024-2020**, respectivamente; con su equipo de trabajo, elaboraron el Estudio de Impacto Ambiental; a solicitud de TECNOAGRO, S.A. Este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I fue elaborado con métodos y procedimientos aprobados por el Ministerio de Ambiente.

2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad donde se desarrollará y monto de la inversión:

El proyecto tiene como objetivo central, la construcción de 5 galeras tradicionales (tipo rústico) en tamaño de 300 metros cuadrados cada una para el engorde de pollos en casetas para alimentación semi estabuladas y con capacidad para 1,500 pollos en cada parvada por galera, en un globo de terreno de aproximadamente 1 ha de terreno, segregado del resto de la finca.

Por los primeros treinta (30) días de vida del pollo, este permanecerá dentro de las galeras. El engorde de estos pollos no lleva el uso de antibióticos y se trabaja de una manera orgánica y natural su proceso de crecimiento. Dos días antes de la salida al pasto se sacan a un área de las casetas para que empiecen a picotear el pasto. Esto sirve como parte del alimento para el pollo.

En la fase siguiente, transcurridos los 30 días en tabulación controlada, se sacará los pollos a unas jaulas movibles, accionadas por tractores que las deslizan sobre unos rieles o esquies por todo el terreno, en las cuales estarán por veintidós (22) días más pastoreando en una secuencia designada en la finca, en donde esos tractores se moverán diariamente por los predios de la finca.

El nombre del Proyecto está definido como: “TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS”, y se ubica en la finca finca con número de ubicación 8610 y folio real N° 1593 (F), inscrita en el Tomo 122 y Folio 14 del Registro de la Propiedad, localizada en la comunidad de El Saino en Corregimiento de Hurtado, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

El monto de la inversión está estimado en/: 72,500.00

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

El Proyecto denominado “TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS”, se ubica en la finca con número de ubicación 8610 y folio real N° 1593 (F), inscrita en el Tomo 122 y Folio 14 del Registro de la Propiedad, localizada en la comunidad del Saino en Corregimiento de Hurtado, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste propiedad de TECNOAGRO, S.A.

El uso del suelo especificado para esta comunidad de El Saíno, es de uso Agropecuario y las actividades definidas para esta región geográfica están tipificadas como de índole productivo agrícola y pecuario. El terreno donde se establecerán las galeras e instalaciones para el engorde de pollos semi estabulados y de libre pastoreo, es un globo de terreno de aproximadamente 1 hectárea. Este globo de terreno forma parte de la finca de 14 hectáreas cuyo uso actual es ganadería de cría y ceba de ganado vacuno, en la modalidad agroforestal de pasto mejorado con árboles dispersos.

la economía de la zona se caracteriza por la producción de piña, la industria avícola y porcina mayormente. La superficie total del corregimiento de Hurtado es de 47,5 Kilómetros cuadrados y la población para el año 2023 es de 1599 habitantes.

La biota del área del proyecto está representada por gramíneas, específicamente pasto mejorado (*Brachiaria decumbens*) y árboles dispersos, no se observan especies de avifauna la vida silvestre.

En el área del proyecto no hay fuentes de aguas superficiales.

Los informes de ruido y de calidad del aire mostraron resultados dentro de los rangos permitidos según la normativa aplicable.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y Control:

El promotor del proyecto TECNOAGRO, S.A, como responsable del presente instrumento de gestión ambiental, implementará los lineamientos para aplicar las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia, prevención y compensación de los impactos ambientales para el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto “TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS”.

Teniendo en cuenta los impactos ambientales identificados y evaluados se realiza la planificación de las acciones para el manejo de los mismos, a través de acciones encaminadas a su prevención,

corrección, mitigación y compensación, para el caso de los impactos negativos y a la potencialización y orientación, para el caso de los impactos positivos.

La organización de las diferentes acciones se hace a través del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA, el cual se elabora para cada una de las etapas técnicas del proyecto, con el objetivo principal de lograr la viabilidad ambiental del proyecto.

Este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente y aplicando adecuadamente el plan de manejo ambiental. En conclusión y como impactos ambientales y sociales más relevantes podemos manifestar ruido, olores, la generación de empleos y los cambios en la dinámica comercial y social, lo cual aportará un beneficio a la zona y sus alrededores.

Cuadro # 2 : Síntesis de los Impactos Identificados, Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control previstas.

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación	Seguimiento y responsable de la ejecución	Vigilancia y control
Generación de desechos sólidos	Colocar envases señalizados para depositar los desechos.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo.	El Promotor y MI AMBIENTE aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA
Generación de ruido	Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo.	El Promotor y MI AMBIENTE.
Generación de olores	Uso de probióticos, desinfección de las áreas y manejo adecuado de los desechos sólidos.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo.	El Promotor y MI AMBIENTE.
Generación de empleo	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo.	El Promotor y MI AMBIENTE, Municipio y MITRADEL.

3.0. INTRODUCCIÓN:

El presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, corresponde al Proyecto “TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS”, el cual será desarrollado por la empresa TECNOAGRO, S.A, la cual en consecuencia y cumpliendo con la Ley N.º 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), las normas y decretos, específicamente el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al decreto ejecutivo N°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, presenta a consideración la presente evaluación ambiental, con la finalidad de sustentar la construcción de dicho proyecto.

La cría de aves tiene raíces que se remontan a la antigüedad, con evidencia de que las aves de corral se domesticaron por primera vez hace miles de años en regiones de Asia y África. Sin embargo, la avicultura moderna ha experimentado un crecimiento significativo desde la Revolución Industrial. Los pollos son la especie de ave de corral más comúnmente criada en la industria avícola. Se crían principalmente para carne y huevos. La cría de pollos se lleva a cabo en granjas especializadas, donde se controlan cuidadosamente las condiciones de cría, alimentación y salud de las aves.

En América Latina y en el mundo, el campesino y/o el Empresario Agrícola, se caracteriza por su notoria habilidad para afrontar condiciones económicas, sociales, ambientales y culturales adversas. La realidad muestra que lejos de ser una población anclada en el pasado, los campesinos y/o Empresarios Agrícolas, han desarrollado nuevas estrategias de vida para dar respuesta a múltiples situaciones adversas a que se enfrentan en forma cotidiana, implementan actividades basadas en la mano de obra familiar y en el trabajo equilibrado de sus miembros, que les permiten un acceso continuo a los alimentos.

Dentro de estas estrategias, la agricultura familiar y la cría de pollos de patio se mantiene vigente como método de subsistencia rural, que favorece la erradicación del hambre y permite la permanencia de las familias en sistemas productivos sostenibles.

Una de las múltiples manifestaciones de la agricultura familiar es la avicultura de traspatio, que en los últimos años ha tomado gran auge como actividad comercial y que económicamente se traduce en un negocio familiar de gran rentabilidad y aceptabilidad debido a las ventajas que brinda para aquellos consumidores preferenciales de productos alimenticios más inocuos y sanos para el humano, ya que para la cría y levante de los pollos no se utilizan ningún otro producto.

Entre estos sistemas de producción, el de traspatio es la forma más extendida de producción animal en el mundo y tiene como base, el aprovechamiento a pequeña escala de gallinas, pavos, patos, gansos y otras aves de diferente edad, dentro del patio de la casa o a su alrededor. En este tipo de sistemas el manejo técnico es mínimo, las instalaciones son rústicas, la alimentación está basada en el pastoreo y el manejo sanitario es escaso o nulo. Sin embargo, existen poblaciones de aves de traspatio consideradas de alto valor genético, debido a su adaptación y rusticidad para producir en condiciones ambientales adversas.

Este tipo de avicultura constituye una actividad de importancia para la comunidad, que fortalece el bienestar de las familias campesinas y promueve el desarrollo de una actividad económicamente rentable que aprovecha al máximo la mano de obra familiar. En este sentido la empresa promotora planifica establecer cinco galeras para engorde y pastoreo de pollos bajo modalidad de manejo ecológico, con área para oficina, dormitorio, silos para contener los alimentos para los pollos y un área para una compostera.

Este es un documento de análisis aplicable al proyecto, que brinda la información general, las posibles alteraciones ambientales sobre el entorno, que luego de caracterizar concluimos que su ejecución puede ocasionar algunos impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, pero que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación,

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

Importancia: La cría en libre pastoreo de las aves no produce residuos químicos y el uso de antibióticos y medicamentos químicos o sintéticos está prohibido, el recorte del pico también es una práctica que no se utiliza, la densidad de pollos en galera es de 10 aves p/ m², está prohibido la muda forzada y la iluminación hasta 16 horas (natural + artificial). A parte del bienestar animal y de la calidad de los productos cárnicos y los derivados provenientes de la actividad de engorde semi estabulado de aves de corral en libre pastoreo, también es importante resaltar que dicha actividad pecuaria es totalmente amigable con el ambiente, puesto que no se generan residuos tóxicos, ni tampoco se ven afectados cuerpos de agua, ni fuentes superficiales de recursos hídricos. No se requiere deforestación, muy por el contrario, se ameritan espacios abiertos con vegetación arbórea y rastrera que propicie un confort para las aves en un entorno natural de esparcimiento en la obtención de alimentos e insectos que forman parte de la dieta de aves de corral en soltura controlada.

En la última década, el tema de la inocuidad de los alimentos ha cobrado mayor importancia por parte de los consumidores, que cada vez demandan más y mejores productos alimenticios, por las implicaciones de salud y prevención de enfermedades vinculadas al consumo de alimentos sanos y libres de tóxicos para su producción. De tal forma que la demanda mayor de estos productos denominados "ORGANICOS "cobra cada vez mayor interés por parte de los consumidores y por ende ha provocado un aumento en la demanda y una mayor rentabilidad económica y de eficiencia en la productividad en vista que los costos de producción se reducen considerablemente, ya que la alimentación se basa en granos básicos sin procesado industrial y suplementos o de complementos alimentarios de fuentes naturales del entorno o establecimiento de bancos de proteína vegetal con especies nativas.

Por todo lo anteriormente expuesto, la Avicultura de libre pastoreo semi estabulada, se traduce en la producción de pollos orgánicos libres de toxicidad por residuos de antibióticos y/o antihelmínticos o antiparasitarios presentes en carne y huevos, por lo que para obtener la certificación de INOCUIDAD tanto de productos derivados de aves bajo esta modalidad, se requiere cumplir con todos los parámetros anteriormente mencionados.

Alcance: Este estudio se basa e incluye un diagnóstico ambiental como parte de la caracterización del entorno donde se realizará el proyecto, la evaluación de los aspectos globales del área; también incluye una descripción de toda la actividad que se desarrollará y que pueden en algún momento tener un impacto sobre cualquier componente ambiental y social. De igual manera se describen los efectos más relevantes en los ambientes: físico, biológico, histórico y social. Este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, contempla específicamente la evaluación ambiental del proyecto denominado “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos”, a desarrollarse en la comunidad de El Saíno o Corozales Adentro del corregimiento de Hurtado, Distrito de la Chorrera en la Provincia de Panamá Oeste, según lo establece en el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA Y ACTIVIDAD

El Proyecto se denomina: “TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS”, y se ubica en la finca finca con número de ubicación 8610 y folio real N° 1593 (F), inscrita en el Tomo 122 y Folio 14 del Registro de la Propiedad, localizada en la comunidad del Saino en Corregimiento de Hurtado, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste. Este proyecto consiste en implementar un sistema de cría orgánica de pollos de engorde semi estabulado, el cual permite que la alimentación sea absolutamente orgánica, que aproximadamente más del 80% de la alimentación provenga de materia prima de productos naturales, sin preservantes y sin aditivos.

Se hará la construcción de 5 galeras tradicionales en tamaño de 300 metros cuadrados cada una para el engorde de pollos en casetas tipo rusticas para alimentación semi estabuladas y con capacidad para 1,500 pollos en cada parvada por galera, en un globo de terreno de aproximadamente una hectárea de terreno, segregado del resto de la finca. Cada galera contara con un área libre de aproximadamente 120 metros cuadrados adjunta a cada galera hacia el sector Este de la misma y debidamente cercada con alambre de aves de corral. En la parte Oeste de las galeras # 1, # 2 y # 3, se instalarán tanques de reservorio para almacenar alimento con capacidad para 200 qq de alimento concentrado seco. También contará con un área de 117 metros cuadrados para oficinas, habitaciones y para el almacenamiento de insumos, área de aceras y calles para la movilización interna y una compostadora.

4.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación:

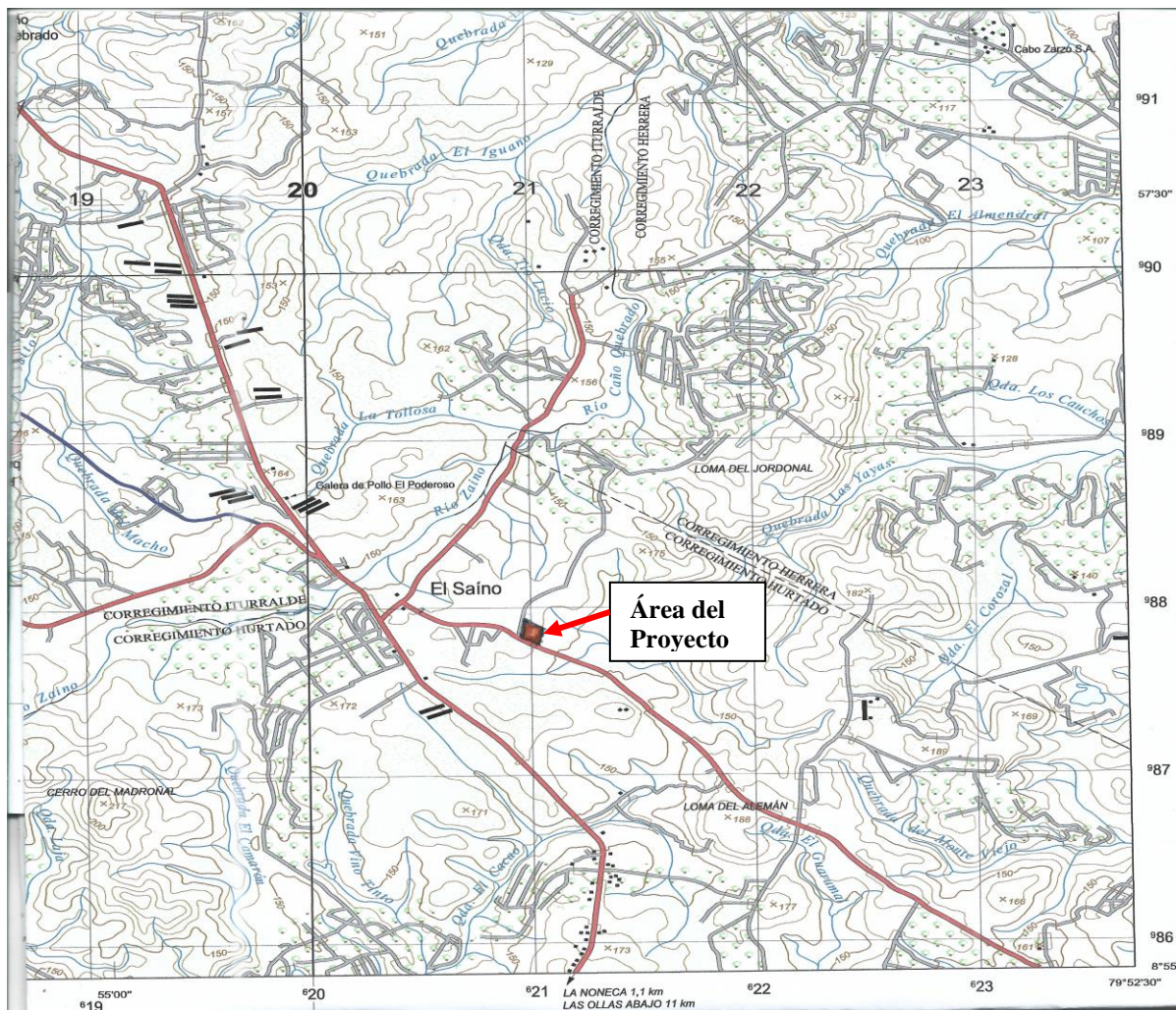
El objetivo principal del proyecto es poder demostrar la viabilidad técnica y ambiental para realizar el proyecto “ Tecnorganicos: Engorde y Pastoreo de Pollos ”, mediante el diseño y la construcción para establecimiento de las infraestructuras y galeras necesarias para la implementación de Sistema semi estabulado de Cría y engorde de pollos bajo la modalidad orgánica o de libre pastoreo.

Además de este objetivo central, el proyecto identifica los siguientes Objetivos específicos:

- ❖ Cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo, Ley No. 41 General del Ambiente de Panamá, el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, además de cumplir con la normativa de calidad ambiental existente.
- ❖ Evaluar las condiciones ambientales del entorno donde se desarrolla el proyecto y los impactos ambientales positivos y negativos que el proyecto pudiese generar en el área.
- ❖ Cumplir con las normativas ambientales establecidas para el desarrollo del proyecto.
- ❖ Identificar los aspectos e impactos ambientales que pueda afectar u ocasionar el desarrollo del proyecto.
- ❖ Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto denominado “ Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos ”.
- ❖ Establecer y cumplir las medidas mitigadoras, correctora, compensatorias al igual que las consideraciones ambientales durante la construcción y operación del Proyecto.

El desarrollo de este proyecto se justifica en que responde a la demanda de productos orgánicos, los cuales son cada vez de mayor interés para los consumidores y al mismo tiempo por tener una mayor rentabilidad económica, dado que los costos de producción se reducen considerablemente, ya que la alimentación se basa en granos básicos sin procesado industrial y suplementos o de complementos alimentarios de fuentes naturales del entorno o establecimiento de bancos de proteína vegetal con especies nativas. Las personas cada día buscan productos alimenticios que se diferencien de los demás por su inocuidad y por su calidad, esto aunado al hecho de representar fuente de empleo, mejoras en la economía local, se enmarca dentro del uso de suelo correspondiente y otros beneficios para la comunidad circunvecina, ya que también se generan subproductos como la gallinaza, la cual sirve de fertilizante para los cultivos.

4.2. Mapa de la Ubicación Geográfica y su Polígono:



Mapa topográfico de sitio del Proyecto. Escala 1:25,000. Ciudad de Panamá, Hoja N°4242 IV NW, Serie E862, Edición 2 IGNTG..

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono del proyecto:

El proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", se ubica en la finca con número de ubicación 8610 y folio real N° 1593 (F), inscrita en el Tomo 122 y Folio 14 del Registro de la Propiedad, localizada en la comunidad de El Saino en Corregimiento de Hurtado, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

El área de estudio se localiza en la Hoja Cartográfica Panamá N° 4242 IV NW, serie E862, edición 2 IGNTG, escala 1:25,000. Entre las siguientes coordenadas plana de la proyección UTM (Proyección Transversal de Mercator); todas tomadas utilizando Datum o sistema de coordenadas geográficas NAD-27.

A- 987834 de Latitud norte y 620933 de longitud Oeste.

B- 987990 de Latitud norte y 620968 de longitud Oeste.

C- 987776 de Latitud norte y 621024 de longitud Oeste.

D- 987884 de Latitud norte y 621078 de longitud Oeste.

Al Proyecto se llega siguiendo la vía que conduce a Arenosa, luego se ingresa a Corozales Adentro o El Saino y frente a la escuela del mismo nombre se toma a mano derecha por la calle que conduce hacia corozales afuera y luego a un kilómetro aproximadamente se encuentra el polígono del proyecto.

4.3. Descripción de las fases del proyecto

El proyecto se compone de dos grandes fases: planificación que incluye los estudios pertinentes y los diseños y la fase de ejecución que implica la construcción y la operación o funcionamiento del proyecto.

4.3.1. Planificación:

Se refiere a la ejecución de todos los estudios técnicos, necesarios para la ejecución de las obras, tales como; topografía, geotecnia, estudio de impacto ambiental, iluminación, estudio patológico y todos los que se requieran para la aprobación del proyecto.

La duración aproximada de esta fase es de 5 meses.

La estrategia de planificación para el diseño, desarrollo, especificaciones técnicas, trámites y permisos, construcción de infraestructuras, implementación y ejecución del proyecto, se basan en una serie de procesos de secuencia lógica y aplicación de metodologías técnicas necesarias para el buen desarrollo y ejecución del proyecto.

Las Galeras o Módulos de Levante están diseñadas para proporcionar un entorno óptimo para el crecimiento de pollos orgánicos, garantizando su bienestar y el cumplimiento de estándares ecológicos. Cada galera tiene dimensiones de 15 metros de ancho x 20 metros de largo y está equipada con todas las facilidades necesarias para asegurar un proceso de cría eficiente y sostenible.

4.3.2. Ejecución:

Luego que ya se cuente con los diseños y los permisos correspondientes se iniciará la fase de ejecución del proyecto.

4.3.2.1. Construcción:

Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y la obtención de permisos requeridos, se realizará la construcción de las galeras con sus respectivas instalaciones.

La estructura principal está compuesta de hierro y carriolas, proporcionando una base sólida y duradera. El techo se construirá con zinc galvanizado para asegurar una larga vida útil y resistencia a las condiciones climáticas.

Iluminación: Se instalará un sistema de iluminación solar para garantizar una fuente de luz sostenible y eficiente.

Abastecimiento de Agua: La galera contará con dos tanques de reserva de agua de 5,000 litros cada uno, asegurando un suministro constante y adecuado de agua desde el pozo existente en la propiedad adyacente al sitio del proyecto que también es propiedad de Tecnoagro, S.A.

Paredes: Las paredes tendrán dos líneas de bloques de 4 pulgadas con repello rústico. El resto se cubrirá con malla pajarera para evitar la entrada de otros animales. Además, se colocarán lonas en las paredes para proteger a los pollos de las inclemencias del tiempo, como brisas y lluvia.

Suelo: El suelo estará cubierto de cascarilla de arroz, proporcionando una cama natural y cómoda para los pollos.

Área de Pastoreo: En la parte trasera de la galera, se dispondrá de un área abierta de aproximadamente 15 x 15 metros, cercada con alambre ciclón. A partir del día 28, los pollos serán soltados en esta área para pastoreo, promoviendo un comportamiento natural y una dieta equilibrada.

Materiales Requeridos por Galera o Módulo de Levante

- Zinc Ondulado: 34 hojas de 26'.
- Lámina de Caballete: 56 pies.
- Carriolas: 30 unidades de 1 ½ x 3 x 26' y 40 unidades de 1 ½ x 3 x 28'.
- Tubos Galvanizados: 10 unidades de 2'' escala 40 y 12 unidades de 1 ½'' escala 40.
- Alambre Ciclón: 4 rollos de 6 x 100'.
- Tornillos de Techo: 1,300 unidades de 2'.
- Anticorrosivo de Aluminio: 2 galones.

- Brochas: 2 unidades de 2'.
- Thinner: 1 galón.
- Bloques: 400 unidades de 4'.
- Cemento: 35 sacos.
- Arena: 1 viaje.
- Piedra: 1 viaje.
- Reglas de Repello: 6 unidades de 1 x 4 x 10'.
- Clavos de Alambre: 3 libras de 2 ½'.

Tiempo Estimado de Construcción:

El tiempo estimado para la construcción de cada galera o módulo de levante es de 15 días, considerando el uso eficiente de los recursos y mano de obra, tardaría un total de 3 meses para la construcción de las 5 galeras de tabulación y engorde de pollos y demás infraestructuras conexas.

4.3.2.2. Operación:

La fase de operación se refiere a la terminación de la construcción de la infraestructura, la instalación de los silos de almacenaje de alimentos, tanque de agua, compostera y la puesta en funcionamiento. La fase de operación es básicamente el funcionamiento de las galeras de engorde de pollo, que operará con horarios diurnos y nocturnos. La duración de esta fase es hasta el momento que la promotora no considere factible su funcionamiento.

Para la fase de ejecución se cuenta con una serie de procedimientos y protocolos para la optimización del manejo y la ejecución de las diversas actividades desde que se reciben los pollos hasta el momento de su salida.

Protocolo para el Ingreso a las Fincas:

1. Control de Ingreso: Todo trabajador o visitante debe seguir un protocolo de limpieza antes de ingresar a la finca para evitar la introducción de patógenos. Esto incluye el uso de ropa limpia proporcionada por la finca.
2. Protocolo de Higiene: Al ingresar, es obligatorio bañarse y usar ropa y botas designadas por la finca. El portón principal y las puertas de las galeras deben permanecer cerradas, y el acceso se realiza a través de tinas de desinfección.

3. Control de Aves Silvestres: En caso de encontrar aves silvestres muertas o cualquier anomalía en las aves de la finca, se debe notificar de inmediato al veterinario. No se deben manipular sin protección adecuada.
4. Manejo de Aves Muertas: Las aves muertas deben ser trasladadas al área de compostaje al final del día y no deben regresar a las galeras.
5. Procedimiento para Transportistas: Los chóferes de los camiones de alimento deben bañarse antes de entrar a la finca, usar uniformes limpios, y limitar su permanencia a la zona de descarga.

Protocolo del Manejo de Galeras para Pollos de Engorde Orgánico:

Preparación de la Cama

1. Cama Natural: Se recomienda una capa de paja o cascarilla orgánica para proporcionar un ambiente confortable para los pollitos.
2. Control de Plagas: Utilizar métodos naturales o productos permitidos en agricultura orgánica para el control de plagas, como extractos de neem o soluciones de ajo y chile.
3. Desinfección: Realizar desinfección con productos orgánicos certificados, como vinagre de manzana diluido, para mantener la higiene sin comprometer la calidad orgánica del producto.
4. Manejo de Amoníaco: Implementar prácticas de ventilación natural y volteo frecuente de la cama para reducir la acumulación de amoníaco.

Procedimiento para el Recibo de Alimento Orgánico:

1. Verificación de Factura: El alimento debe ser orgánico certificado. Verificar que la factura indique el tipo de alimento, la cantidad, y que los sellos estén intactos.
2. Descarga Segura: El alimento debe ser almacenado en silos limpios y herméticamente cerrados para evitar contaminación.
3. Manejo de Residuos: Asegurarse de que no quede residuo en el camión después de la Descarga.

Procedimiento para el Buen Recibo de Pollitos

1. Preparación del Ambiente: Asegurar que la cama esté adecuadamente preparada, y que todo el equipo esté en óptimas condiciones. Mantener una temperatura adecuada y utilizar fuentes de calor eficientes y respetuosas con el medio ambiente.
2. Revisión y Alojamiento: Los pollitos deben ser recibidos y alojados en un ambiente confortable, evitando el estrés y asegurando su acceso inmediato a alimento y agua fresca.

Trabajos Diarios y Extraordinarios

1. Monitoreo Diario: Recoger las aves muertas y anotarlas en el registro. Informar diariamente sobre el consumo de alimento, agua y las condiciones ambientales en cada galera.
2. Volteo de la Cama: Realizar al menos dos volteos semanales de la cama para mantenerla seca y reducir el amoníaco.
3. Rotación de Pastoreo: Implementar un sistema de rotación de pastoreo para los pollos, asegurando que tengan acceso a pastos frescos y eviten la sobreexplotación del terreno.

Pollos en Galeras:

Primera Semana

1. Cuidados Iniciales: Monitorear que los pollitos estén comiendo, bebiendo agua, y distribuyéndose adecuadamente en la galera para evitar aglomeraciones.
2. Control de Temperatura: Mantener un ambiente cálido y evitar corrientes de aire que puedan enfriar a los pollitos.

Segunda Semana

1. Pesaje y Clasificación: Pesar los pollitos por sexo y ajustar la distribución en las galeras según las necesidades de crecimiento y espacio.
2. Vacunación Orgánica: Si es necesario vacunar, utilizar únicamente productos aprobados para la producción orgánica, siguiendo las regulaciones establecidas.

Procedimiento para Vacunar

1. Vacunación Natural: Realizar la vacunación utilizando productos permitidos en agricultura orgánica, siguiendo los tiempos y dosificaciones recomendadas por el veterinario.

Protocolo de Salida de Pollos

1. Preparación para la Salida: El supervisor debe coordinar la fecha y hora de salida, asegurando que los pollos estén en ayuno antes de ser retirados.
2. Carga del Transporte: Los pollos deben ser cargados con cuidado, asegurando que las condiciones de transporte mantengan la integridad del producto orgánico.

Pasos para Manejar la Cama al Salir los Pollos:

1. Limpieza y Desinfección: Retirar todo el alimento sobrante y realizar una limpieza profunda de la galera, utilizando productos orgánicos para la desinfección.
2. Manejo de Residuos: Los residuos de la cama deben ser compostados de manera adecuada para reutilizarlos como abono en los campos de pastoreo.

Manejo Adecuado de la Compostera en la Producción Avícola Orgánica

1. Ubicación y Diseño de la Compostera

1.1 Selección del Sitio:

Elevación y Drenaje: La compostera se ubicará en un área elevada para evitar encharcamientos, con un buen sistema de drenaje que permita la evacuación del exceso de agua sin causar contaminación al ambiente.

Proximidad: Colocar la compostera cerca de las galeras para facilitar el traslado de materiales, pero lo suficientemente alejada para evitar problemas de olores o plagas. De acuerdo a lo antes descrito, la misma se ubicará en la parte mas al Noroeste, en la coordenada N 987990 y E 620968.

1.2 Diseño de la Compostera:

Tamaño: El tamaño de la compostera será de aproximadamente 10 metros de ancho por 15 metros de largo, un tamaño adecuado para manejar la cantidad de residuos producidos en la finca, considerando una altura máxima de 2 metros para facilitar la aireación y el manejo.

Divisiones: Se dividirá la compostera en al menos tres secciones para permitir el manejo de residuos en diferentes etapas de descomposición (fresco, en proceso y compost maduro).

Base y Paredes: La base se hará de material permeable, como grava, para permitir el drenaje. Las paredes pueden ser de madera, bloques o mallas metálicas, permitiendo el flujo de aire.

2. Materiales para Compostar:

2.1. Residuos Orgánicos de las Galeras: el estiércol de los pollos es rico en nitrógeno, lo que acelera el proceso de compostaje. Sin embargo, debe mezclarse con materiales ricos en carbono (como la paja) para evitar la generación excesiva de amoníaco.

2.2 Aves Muertas: Las aves que mueren en la finca deben ser depositadas en la compostera diariamente. Para evitar la atracción de plagas, se deben cubrir inmediatamente con una capa de material seco (paja, cascarilla, etc.).

2.3 Cama Usada: La cama utilizada en las galeras (paja, cascarilla, etc.) es un excelente material base para el compostaje. Debe ser agregada en capas uniformes y mezclada con otros materiales para asegurar una descomposición uniforme.

2.4 Residuos Adicionales o Residuos Vegetales: Se pueden añadir restos de pasto, hojas secas, y residuos de cosechas para equilibrar la relación carbono-nitrógeno, esencial para un compostaje efectivo.

2.5. 5. Uso del Compost:

1. Aplicación en Pastizales: o Mejoramiento de Pastos: El compost se puede aplicar a los pastizales donde se realiza el pastoreo, mejorando la calidad del forraje disponible para las aves. o Rotación de Cultivos.

2. Integración en la Producción Agrícola: o Manejo de Huertos y Jardines: Tecnoagro, S.A. también cuenta con huertos o jardines, el compost puede ser utilizado para mejorar la producción de frutas y verduras orgánicas.

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto:

El cierre de la actividad es cuando se llega al cese permanente de las operaciones; luego de haber alcanzado los objetivos previstos. El objetivo principal del proyecto es producir pollos de engorde en la modalidad orgánica, por lo que no se proyecta que las infraestructuras sean abandonadas o cerradas en un periodo de tiempo prolongado. En caso de surgir algún inconveniente se informará a las entidades competentes y se procederá en cumplimiento con la legislación vigente, el Plan de Cierre y demás controles ambientales del PMA.

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

FASE DE PLANIFICACIÓN	ACTIVIDADES	DURACIÓN
- Estudios	Planimetría y selección del terreno	20 días
	Anteproyecto, viabilidad ambiental, técnica y financiera	Dos meses
- Diseños	Diseño de perfil de proyecto, plantas arquitectónicas e infraestructuras	Un mes
FASE DE EJECUCIÓN	Construcción	Tres meses
	Ejecución (Implementación y ejecución técnica).	Tres meses

Cuadro # 3

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

4.5.1. Sólidos:

Proceso de Compostaje para el manejo de sólidos

Los desechos que se generan dentro de las galeras y que proviene única y exclusivamente de las galeras de tabulación, se refiere a los desechos orgánicos de las excretas de las aves durante su interacción en las galeras o galpones destinados para albergar las aves de engorde.

Aireación o Volteo Regular: El compost debe voltearse al menos una vez por semana para asegurar que todos los materiales reciban oxígeno, lo cual es crucial para la descomposición aeróbica. Esto también ayuda a distribuir el calor y acelerar la descomposición.

Monitoreo de Temperatura: La temperatura del compost debe mantenerse entre 55-65°C para asegurar la destrucción de patógenos. Si la temperatura cae por debajo de este rango, es señal de que el compost necesita ser volteado o que se necesita añadir más material rico en nitrógeno.

Mantenimiento de la Humedad: La humedad ideal para el compostaje debe mantenerse entre 40-60%. Si el compost está demasiado seco, puede ser necesario añadir agua, mientras que, si está demasiado húmedo, se debe añadir material seco y realizar un volteo más frecuente.

Tiempo de Descomposición: el proceso Completo dependiendo de las condiciones y el manejo, el compost puede tardar entre 3 y 6 meses en madurar completamente. Durante este tiempo, es importante mantener un equilibrio entre los materiales, aireación y humedad.

Madurez del Compost: El compost estará listo cuando el material tenga una apariencia oscura, una textura uniforme, y un olor terroso. Debe estar libre de olores desagradables, como el amoníaco, y no debe generar calor.

4.5.2. Líquidos:

No se generarán desechos líquidos en esta actividad. N/A

Las instalaciones no contarán con servicios higiénicos ni área de cocina.

Durante la construcción de las galeras se proveerá una letrina portátil para las necesidades fisiológicas del personal, la cual será suministrada por una empresa responsable y autorizada para la actividad.

4.5.3. Gaseosos:

En este proyecto no existirá ningún proceso de transformación de la materia que requiera de procesos de combustión y por ende de generación de emisiones gaseosas al ambiente. Las emisiones gaseosas corresponderán a las generadas por el tractor que se utilizará para mover las galeras portátiles durante las semanas de pastoreo.

4.5.4. Peligrosos:

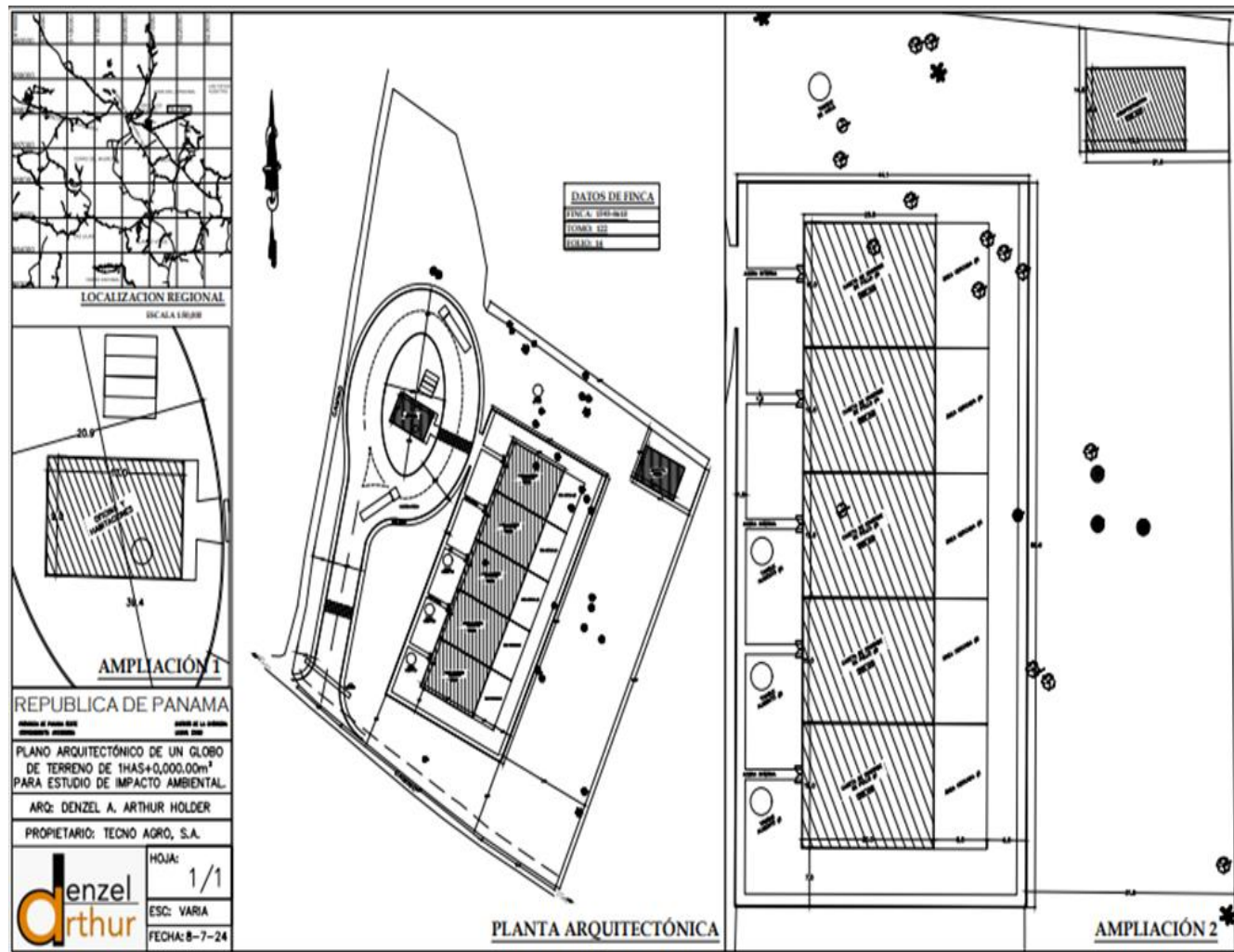
No se generarán desechos peligrosos. N/A

4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial y plano del

Anteproyecto vigente aprobado por la autoridad competente:

El uso del suelo especificado para este sector del Distrito de La Chorrera en la provincia de Panamá Oeste es de uso Agropecuario y las actividades definidas para esta región geográfica están tipificadas como de índole productivo agrícola y pecuario.

El terreno donde se establecerá las galeras e instalaciones para el engorde de pollos semi estabulados y de libre pastoreo, es un globo de terreno de aproximadamente 1 hectárea. Este globo de terreno forma parte de la finca de 14 hectáreas cuyo uso actual es para ganadería de cría y ceba de ganado vacuno.



Vista del plano del anteproyecto

4.7. Monto Global de la Inversión:

El monto global de inversión del proyecto es de setenta y dos mil quinientos balboas (B/. 72,500.00).

4.8. Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental:

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

Leyes:

Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Artículo 2. Gaceta Oficial No. 23,578.

Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015 (G.O. 27749-B), por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, que es la entidad rectora en la protección del Medio natural en el territorio Nacional de la República de Panamá. Gaceta Oficial 27749-B de 27 de marzo de 2015.

Ley No. 5 de 28 de enero de 2005; que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicha otras disposiciones. Gaceta Oficial 25233 de 4 de febrero de 2005.

Ley N° 58 de 7 de agosto de 2003, Que modifica artículos de la ley 14 de 1982, sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones"

Ley No. 24 de 7 de junio de 1995; por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. Gaceta Oficial 22801 de 9 de junio de 1995.

Ley N° 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establece controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.

Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.

Ley N° 61 de 23 de octubre de 2009, que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.

Decretos:

Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al decreto ejecutivo N°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.

Decreto Ejecutivo N°2, del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

Decreto Ejecutivo No. 384 de 16 de noviembre de 2001, que reglamenta la Ley 33 de 1997, que fija normas para controlar los vectores del dengue.

Resoluciones:

Resolución N° 248 de 16 de diciembre de 1996 del Ministerio de Salud, por el cual se aprueba el reglamento sobre normas técnicas de calidad de agua potable.

Resolución AG-0235-2003 de 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 rosa y eliminación de sotobosques o gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones".

Resolución AG-0051-2008, de 22 de enero de 2008; por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. Gaceta Oficial 26013, de 7 de abril de 2008.

Resolución 508 de 25 de mayo de 2012 sobre criaderos de mosquitos transmisores del dengue.

Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) "Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental".

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.

5. DESCRIPCION DEL AMBIENTE FÍSICO

5.3. Caracterización del suelo del sitio del proyecto:

El terreno donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía bastante plana con una leve pendiente topográfica de 10 % en la inclinación dirección Noreste. El tipo de suelo que presenta es tipo arcilloso y según el Mapa Geológico de República de Panamá, estos suelos son de origen y formación Pedro Miguel, con Tobas y Aglomerados de grano fino a grueso que contienen Andesitas, Arcillas Bentoníticas y Arenisca tobácea.

Geomorfológicamente estas formaciones pertenecen al periodo Terciario dentro de la Morfocronología de la formación del istmo de Panamá.

Agrologicamente estos suelos se clasifican en la Categoría IV según el Sistema Norteamericano de Clasificación de Tierras (Land Capability) por su capacidad Agrologica, y define estos suelos como: Arables y con muy severas limitaciones para la selección de plantas, lo que en la actualidad es compatible con el tipo de vegetación predominante y que consiste en cultivo de pasto mejorado de cobertura permanente en el sitio del Proyecto.

El reconocimiento sobre los suelos de la zona se realizó basado en perfiles observaciones y análisis de muestra. De hechos son suelos que han recibido influencias antropogénicas y en su mayoría está cubierto de gramíneas y enredaderas.

Coloración Pardo Amarillento.

Pendiente: 5-10% de pendiente (semiondulado).

Estructuras del bloque Subangular finos o medianos; y estructura granular.

Textura: franco arcilloso, bien drenados y profundos.

5.3.1. Caracterización del área costera marina:

Panamá, con costas en los Océanos Atlántico y Pacífico tiene un total de 2988.3 kilómetros, de los cuales 1700.6 corresponden al litoral Pacífico y 1287.7 al litoral del Caribe.

La zona costera marina es la parte de la tierra firme que está afectada por la cercanía del océano y la parte del océano que está afectada por la cercanía de la tierra firme. Los recursos costeros son fundamentales para las personas, la naturaleza y la economía.

Los impactos en aguas continentales deben ser analizados en el contexto de las cuencas hidrográficas de las cuales forman parte y de acuerdo con la competencia de la Autoridad de Los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) en aguas interiores en materia de recursos acuáticos. La zona costera es la mayor agregación de recursos ambientales y sistemas físicos en comparación con cualquier otro tipo de unidades biogeográficas. Está compuesto por la interacción de componentes bióticos y abióticos; como el suelo, bosques, humedales, manglares, aguas costeras, los estuarios y aguas interiores, recursos naturales e hidrocarburos y recursos hidrobiológicos del mar.

La legislación de la Autoridad de Los Recursos Acuáticos (ARAP) ha establecido una definición para la zona costera, así: “Franja de terreno comprendida en un área de 200 metros de anchura desde

la línea de alta marea hacia adentro de la costa, en tierra firme, sin perjuicio de las limitaciones establecidas en las normativas legales y reglamentarias”. Una de las características fundamentales de la zona costera y sobre todo de sus ecosistemas asociados, es su papel en la reproducción, alevinaje, crianza, crecimiento y protección de muchos organismos que utilizan a estos ecosistemas y las áreas litorales para ello. El mayor porcentaje de los mariscos consumidos, provienen de las zonas costeras (ostión, camarón, jaiba, langostino, diversas almejas y una gran cantidad de peces). Contribuyendo al 25% de la productividad biológica global, al 90% de las capturas pesqueras mundiales, al 60% de las reservas mundiales de petróleo y donde el 50% las especies marinas pasan parte o toda su vida en la zona costera.

Debido a la existencia de valiosos recursos, es aquí donde se han establecido la mayoría de las poblaciones con sus diversas actividades humanas y procesos industriales y naturales que afectan y son afectados por las actividades que se realizan en esta zona.

El área donde se realizará el proyecto se ubica aproximadamente a 8.75 kilómetros de distancia de la costa, por lo que no forma parte de la zona costero-marina.

5.3.2. Descripción del uso del suelo:

El uso del suelo que está tipificado para este sector de El Zaino, corregimiento de Hurtado en el Distrito de la Chorrera en donde se localiza la finca es de vocación agrícola y pecuaria. La mayor parte de las actividades que se realizan en el sector de El Zaino y alrededores es el desarrollo de actividades agropecuarias entre las que cabe mencionar: ganadería extensiva de cría y ceba de ganado vacuno, agricultura extensiva e intensiva, cultivos de pina para exportación, agroindustria y manufactura en Planta empacadora para exportación y avicultura industrial en galpones para engorde de pollos.

5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área del proyecto:

La finca donde se desarrollará el proyecto es una parcela que ha sido sembrada de pasto mejorado, con árboles dispersos (agrosilvopastoril) para la cría y ceba de ganado vacuno.

Las parcelas colindantes de igual manera están dedicadas a la ganadería (cría y ceba de ganado vacuno) y al cultivo de piña.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento:

Los deslizamientos son uno de los procesos geológicos más destructivos que afectan a los seres humanos, causando miles de muertes y daño en las propiedades por valor de decenas de billones de dólares cada año (Brabb-1989); sin embargo, muy pocas personas son conscientes de su importancia. El 90% de las pérdidas por deslizamientos e inundaciones son evitables si el problema se identifica con anterioridad y si toman medidas de prevención o control (Suárez, 2001). Los deslizamientos son definidos como el movimiento de masas de las rocas o flujos de tierra que se desplazan pendiente abajo, cuando el esfuerzo cortante excede a la resistencia al corte del material. El área donde se desarrollará el proyecto no tiene antecedentes sobre deslizamientos ni problemas de erosión. Son terrenos con topografía semiondulada y suelos firmes sin problemas de erosión ni deslizamientos.

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

La topografía actual es semiondulada por lo que requerirá de ligeras nivelaciones en las áreas de galeras. Serán mínimos movimientos de tierra, tratando de afectar en lo menos posible el suelo. El resto de la parcela que será el área de pastoreo conservará su topografía.

5.5.1.Plano topográfico del área del proyecto



5.6. Hidrología

No se identificaron fuentes de agua dentro del terreno donde se implementará el proyecto. La fuente de agua a utilizar para el funcionamiento y el desarrollo de la actividad se obtendrá directamente de pozos subterráneos localizados en una finca adyacente propiedad también Tecnoagro, S.A. y cuentan con los respectivos permisos y regulaciones de uso del agua en la República de Panamá.

5.6.1. Calidad de las aguas superficiales:

No hay fuentes de agua superficiales en el área del proyecto, ni cerca.

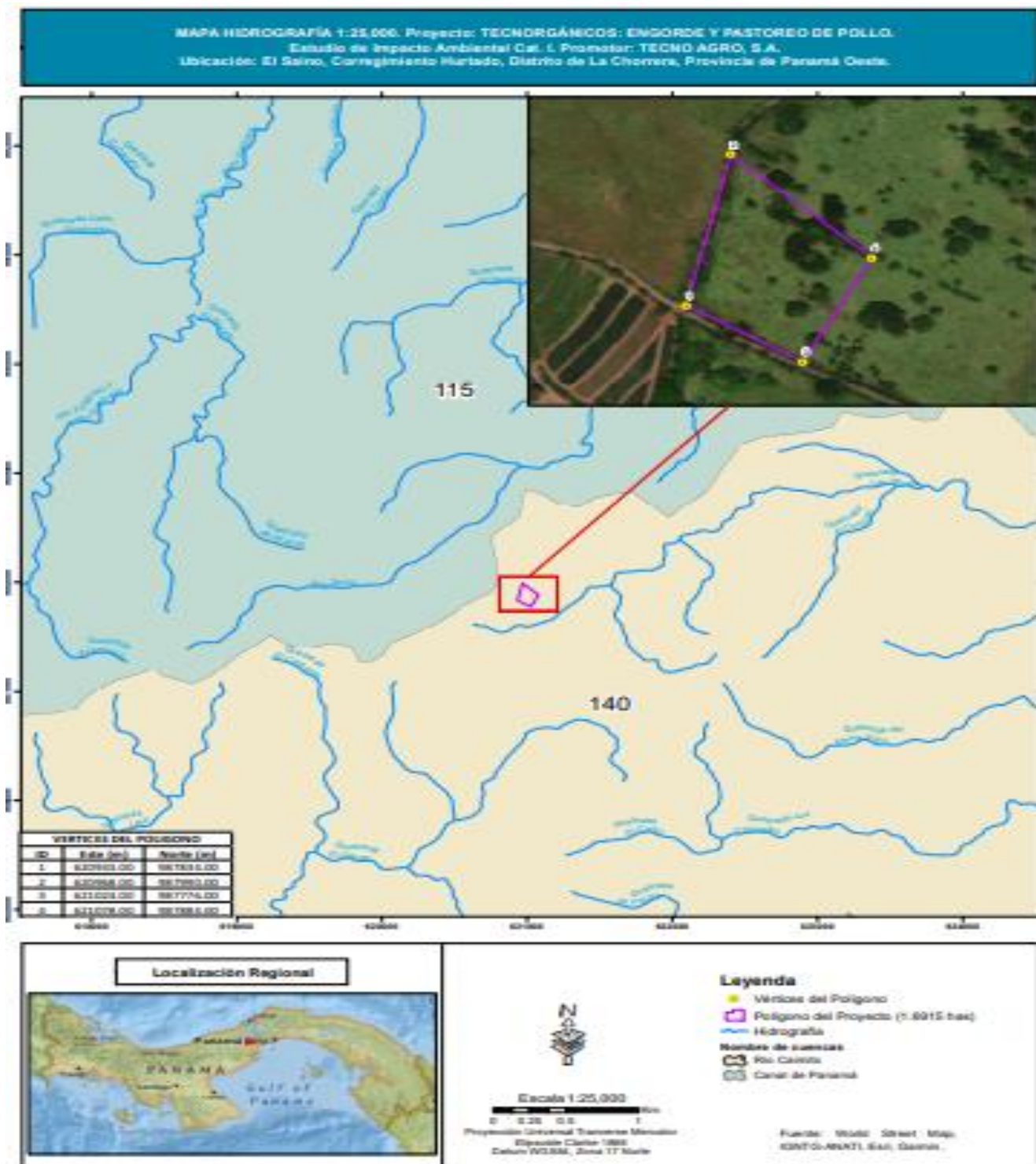
5.6.2. Estudio hidrológico:

N/A

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio):

N/A

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existentes:



5.7. Calidad del aire:

La calidad del aire en la zona no presenta indicios de alto grado de contaminación y corresponde a un ambiente ausente de fuentes permanentes de contaminación. No se observaron fuentes de contaminación. Los registros obtenidos durante un período de 1 hora, según el valor guía de 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ establecido en la norma de referencia de la OMS en la Guía sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad, se encuentran dentro del límite permitido. (Ver informe de monitoreo de la calidad del aire en anexos).

5.7.1. Ruido:

No se identificaron fuentes emisoras de ruido. El ruido ambiental es el producido por el ganado que pastorea en la parcela.

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero de 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

- Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).
- Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).

(Ver informe de monitoreo de ruido en anexos).

5.7.3. Olores:

No hay fuente de contaminación que produzca malos olores cerca del área. No se identificaron olores que manifiesten presencia de alguna sustancia nociva y de otra naturaleza, más que la propia actividad pecuaria que se desarrolla en el entorno que es típico de las zonas ganaderas.

5.8. Aspectos climáticos:

Según la ubicación regional del sitio del proyecto y Clasificación climática según A. McKay (2000), el clima predominante en este sector de El Zaíno o Corozales Adentro, Corregimiento de Hurtado, en el Distrito de la Chorrera es de tipo: Clima Tropical cálido con fuertes lluvias estacionales en los

meses de mayo a noviembre y con Estación seca prolongada, (Atlas Ambiental de la República de Panamá). Estas características climáticas dan lugar a extensos pastizales lo que favorece la cría de ganado vacuno y en menor medida porcino; sus tierras fértiles dan buenas cosechas de piña, arroz, café, naranjas y yuca.

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

Precipitación: El área donde se desarrollará el Proyecto en la comunidad de El Saíno, presenta una estacionalidad claramente definida, con un período seco correspondiente al periodo entre el 9 de diciembre y el 26 de abril. El período de lluvias se prolonga el resto del año, con períodos máximos de lluvia entre septiembre y noviembre. El mes con más lluvias es octubre con promedio de 200 milímetros de lluvia. El patrón de lluvias en el área de influencia del proyecto es de origen convectivo u orográfico, y los eventos de intensas precipitaciones son originados generalmente por una combinación de estos dos tipos de precipitación.

Temperatura: La temperatura generalmente varia de 24°C a 32°C y la media oscila en los 29°C. La misma se modifica en la medida que se gana altitud, siendo las temperaturas agradablemente frescas.

Humedad Relativa: La humedad relativa (HR) se encuentra en estrecha correlación con la precipitación. Durante la estación seca la humedad relativa disminuye, pero aumenta en los meses lluviosos. Los meses con menor valor de HR coinciden con los meses de menor precipitación, los valores más bajo se observan en el mes de marzo, con hasta 70% y los valores más alto en el mes de noviembre, con un 87 %, según datos del Instituto de meteorología e Hidrología de Panamá.

Vientos:

En la temporada más seca dura unos 4,5 meses (del 9 de diciembre al 26 de abril). En la temporada seca la velocidad del viento promedia en los 13.5 kilómetros por hora; pero para la época lluviosa la velocidad del viento promedio es de 8.8 kilómetros por hora.

Presión atmosférica: denominada también presión barométrica es la fuerza que ejerce el conjunto de gases mezclados que constituyen la atmósfera, sobre la superficie terrestre y los elementos que se encuentren sobre ella. Dicha fuerza se da por unidad de superficie, o sea, es equivalente al peso de la columna de aire que se extiende desde un punto de la superficie de la Tierra, hasta los límites superiores de la atmósfera. La presión atmosférica y sus variaciones a lo largo de un período de tiempo constituyen un dato usual en el estudio del clima atmosférico. Sin embargo, el aire varía de densidad conforme se aleja del suelo y además se ve afectado por la temperatura, por lo que no suele ser fácil calcular la presión atmosférica de un punto determinado con un alto margen de certeza. Para el área del proyecto contamos con una presión barométrica máximo de 1012.0 Milibares y un mínimo registrado de 1004.0 Milibares, con promedio de 1008 Milibares registrados, según datos del Instituto de meteorología e Hidrología de Panamá.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

6.1. Características de la Flora

La vegetación predominante consiste principalmente plantas herbáceas constituidas en un agroecosistema de pasto mejorado de la especie *Brachiaria decumbes*, perteneciente a la familia de las gramíneas y subfamilia Panicoideae. Este pasto conocido comúnmente como Braquiaria, es una Gramínea perenne, de bajo crecimiento Originaria de África central y oriental, con buena adaptación en zonas tropicales tanto de Asia como en América.

El Pasto Peludo como se le conoce en otros países por la presencia de pubescencias en las hojas moderadamente vellosas. El rasgo principal de esta especie es que es decumbente y forma una capa densa. Inflorescencia con 2 a 7 racimos, hasta 5 cm de largo, cuando están en las axilas hasta 10 cm de largo. Espiguillas elípticas hasta 5 mm de largo en 2 filas de raquis alado.

La vegetación en el sitio del proyecto está compuesta principalmente por pasto mejorado en la mayor parte del terreno, sin embargo también hay otras especies rastreras tales como: botoncillo de oro (*Tithonia diversifolia*), verdolaga (*Portulaca oleracea*), ratana (*Cynodon dactylon*) y arboles aislados no maderables en la periferia del terreno que sirve de sombra para el ganado.



Se aprecian arboles aislados de especies no maderables



Se observan gramíneas y especies rastreras

6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos

Especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción:

Las especies observadas son de amplia distribución regional, encontrándose comúnmente a bajas y medianas elevaciones en bosques secundarios de todo el país y están representados de manera abundante en áreas protegidas. No se observaron especies exóticas, amenazadas, ni en peligro de extinción. Por otro lado, la ejecución de este proyecto no supone la tala de árboles, los mismos serán conservados para sombra.

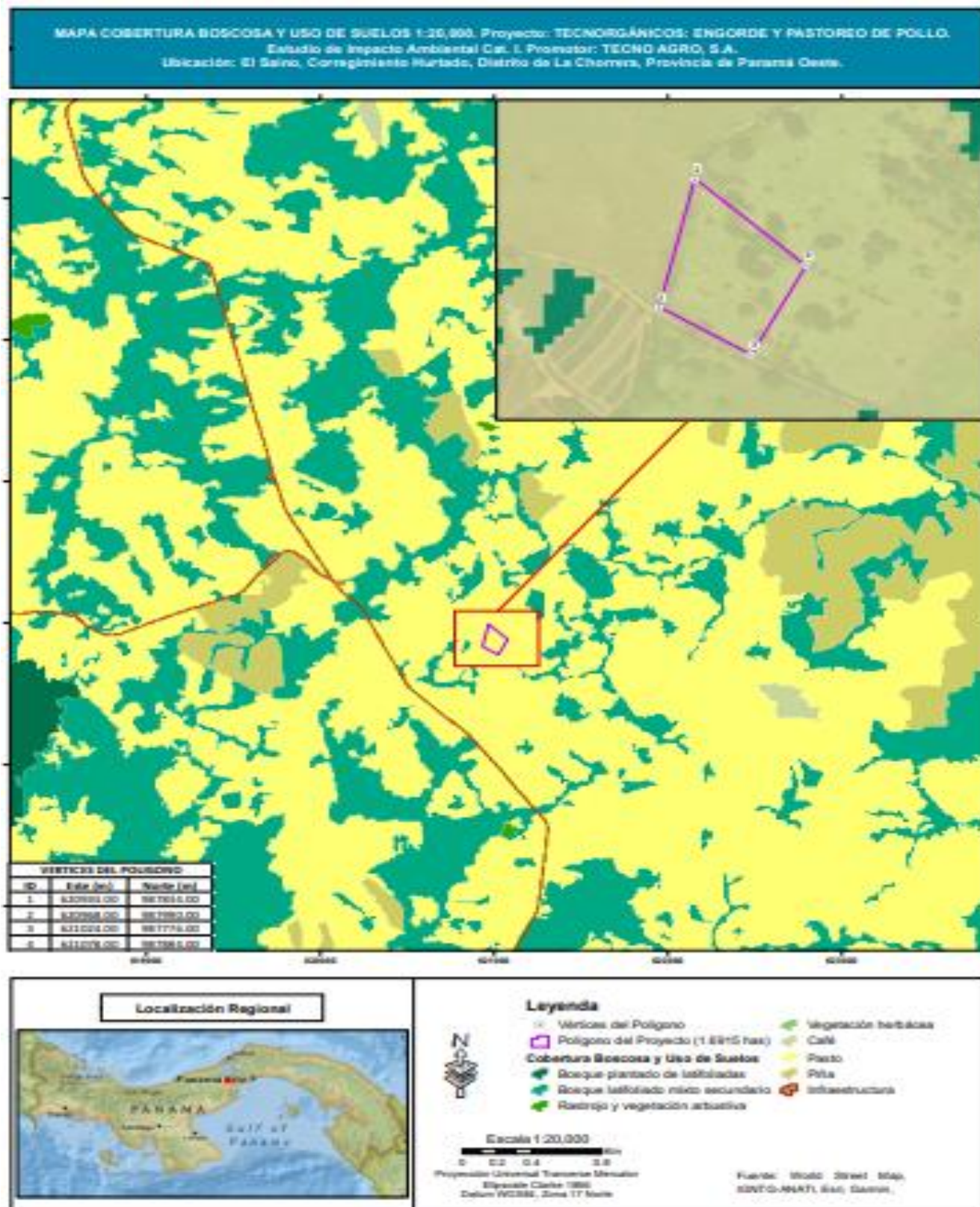
6.1.2. Inventario Forestal:

Con la finalidad de aportar la información más detallada se ha inventariado al 100 % (pie a pie) los árboles dispersos existente:

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen em m3
1	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	50	3	5	0.589
2	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	54	4	7	0.916
3	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	56	4	8	0.985
4	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	41	3	5	0.396
5	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	38	3	6	0.340
6	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	25	3	6	0.147
7	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	33	3	6	0.257
8	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	38	4	6	0.454
9	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	36	3.5	7	0.356
10	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	38	3	6	0.340
11	Cañafístula de montaña	<i>Cassia moschata</i>	42	3.5	7	0.485
12	Oreja de mula	<i>Ocotea otara</i>	58	4	10	1.057
13	Oreja de mula	<i>Ocotea otara</i>	35	3	7	0.289
14	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	34	4	8	0.363
15	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	26	3	7	0.159
16	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	20	3	6	0.094
17	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	16	2	6	0.040
18	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	13	2	6	0.027
19	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	15	3	6	0.053
20	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	22	3	6	0.114
21	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	13	2	5	0.027
22	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	14	2	5	0.031
23	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	18	3	6	0.076
24	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	21	3	6	0.104
25	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	17	3	6	0.068
26	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	15	2	5	0.035
27	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	24	3	6	0.136
28	Malagueto	<i>Xilopia aromática</i>	20	3	6	0.094
29	Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	36	5	8	0.509
30	Palma real	<i>Attalea butyracea</i>	40	5	8	0.628
31	Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	15	2	5	0.035
32	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	33	2	4	0.171
33	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	42	3	6	0.416
34	Tachuelo	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	14	2	5	0.031
35	Higueron	<i>Ficus sp</i>	55	2	7	0.475
36	Manglecillo	<i>Mirsyne coriacea</i>	23	3	6	0.125

Cuadro # 4

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelos:



6.2. Características de la fauna:

No se reportan formas de vida silvestre de orden superior o vertebrados, y el Ecosistema predominante, que según el Mapa de Zonas de Vida de Holdrige para la República de Panamá, gran parte de los terrenos que se ubican geográficamente en la comunidad de El Saino, en el Distrito de la Chorrera, formaban o forman parte de la Clasificación dentro de la franja de: Bosque Húmedo Tropical para este lado del Istmo. Bajo esta clasificación solo se aprecia una avifauna típica de la zona que consisten en: Garzas, garrapateros (Crotophaga sulcirostris), el colibrí ardiente (Selasphorus ardens), el carpintero panameño (Piculus callopterus), la reinita orejinegra (Basileuterus melanotis), paloma Titibú o rabi blanca (Leptotila verreauxi) entre los más representativos.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna:

La metodología utilizada para caracterizar la fauna consistió de: Investigación bibliográfica, inspecciones de campo y entrevista a los Moradores.

Investigación bibliográfica: Para identificar el tipo de fauna en el proyecto se realizó un estudio bibliográfico para tener conocimiento de posibles especies a encontrar en el área del proyecto. De la misma manera de las especies protegidas por Leyes panameñas (EPL), las que están dentro de Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y floras silvestres (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

Entrevista a los Moradores: Antes de realizar las observaciones directas al campo se realizaron entrevista con los trabajadores que se pudieron encontrar en el área. La misma se realizó el día 4 de septiembre de 2024, donde nos informaron de especies de animales que ellos observan por el área.

Inspecciones de campo: Para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones del área del proyecto durante 2 días, donde se hicieron recorridos y observaciones diurnas diurnas, los días viernes 6 y sábado 7 de septiembre del 2024, con la finalidad de poder obtener evidencias de la presencia de mamíferos, roedores e inclusive reptiles en la zona.

La descripción de la fauna presente en el área de estudio se hizo con el propósito de conocer los diferentes tipos de especies asociadas a las diversas formas vegetales presentes en una zona compuesta por una Finca con una superficie 174,768.78m² (17ha 476.87m²), donde se planifica desarrollar un proyecto de construcción de galeras para terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de la promotora INMOBILIARIA DON ANTONIO SA, localizadas en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, como parte fundamental de los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente, para contar con la información ambiental necesaria para la revisión y aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el Proyecto

La caracterización de la fauna es sumamente importante al momento de diseñar, planificar y ejecutar las medidas de mitigación y recuperación de las comunidades de animales que serán impactadas por la ejecución del citado proyecto. El área de estudio presenta clima características de la zona de Bosque Húmedo Tropical, según la clasificación de Holdridge. Entre la vegetación presente en el terreno podemos observar cobertura vegetal tipo gramíneas con árboles existentes de manera dispersa y en un tramo que la propiedad colinda con el rio Cabra. El resto del área posee una cobertura de gramínea baja, como resultado de los trabajos de construcción de galeras que ya se está realizando en el área colindante al proyecto

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia:

La caracterización de la fauna es sumamente importante al momento de diseñar, planificar y ejecutar las medidas de mitigación y recuperación de las comunidades de animales que pudieran ser impactadas por la ejecución del citado proyecto.

De la entrevista a moradores, los mismos manifestaron la presencia de loros y pericos como especies predominantes en ese sector del corregimiento de Hurtado.

De los monitoreos diurnos en sitios al azar dentro de los predios y alrededores del terreno para el establecimiento del proyecto Tecnorgánico: engorde y pastoreo de Pollos, se pudo validar la presencia de fauna que consisten en: Garzas, garrapateros (*Crotophaga sulcirostris*), el colibrí ardiente (*Selasphorus ardens*), el carpintero panameño (*Piculus callopterus*), la reinita orejinegra (*Basileuterus melanotis*), paloma Titibú o rabi-blanca (*Leptotila verreauxi*) entre los más representativos.

Tipo de fauna avistada en el sitio del Proyecto y alrededores.



Garrapatero (*Crotophaga sulcirostris*)

Se alimenta principalmente de insectos como: el saltamontes, escarabajos, polillas, orugas. Puede alimentarse también de parásitos externos presentes en el ganado y también come arañas, caracoles y lagartijas. Esta es una especie bien difundida a lo largo de todo el país.



Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*)

Paloma Titubu, conocida comúnmente como Rabiblanca esta difundida ampliamente en toda centro y Suramérica. Se puede observar caminando por caminos y parajes arbolados alimentándose de semillas y bayas. Es también un ave de caza puesto su carne es muy apetecible entre los indígenas y campesinos de la región.



Reinita orejinegra (*Basileuterus melanotis*)

Habita principalmente entre los reductos y comunidades de arboles de roble que proliferan en los potreros y explotaciones ganaderas. Es residente endémico del centro, Sur de Costa Rica y Oeste de Panamá. Se alimentan principalmente de insectos y pequeños invertebrados que captura en el sotobosque o entre la vegetación rastrera de los potreros.

7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general del área de influencia del proyecto:

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto.

Según el último Censo de Población de la República de Panamá del 2020, la situación Demográfica de Panamá actualmente en 2024, cuenta con una población total de la República de Panamá es de 4,119,470 habitantes. A nivel de áreas geográficas, la población panameña se ubica, en un 68.3% en áreas urbanas (2,8 millones) y en un 31.7 % en áreas rurales (1,3 millones), donde se incluyen las zonas indígenas en un 6.3% (261 mil).

La provincia de Panamá Oeste cuenta con 663,673 habitantes, siendo que el corregimiento de Hurtado tiene una población de 1599 habitantes en un territorio de 47.5 km cuadrados, para una densidad de población de 33.6 habitantes por km² y que lo ubica dentro del 31.7% de población rural según el último censo de 2023.

Los habitantes del sector se dedican primordialmente a trabajar en las granjas de cultivo de piña por las inmediaciones del corregimiento de Hurtado ubicada en el mismo sector; también se ocupan en las fincas de pollos para engorde comercial que están localizadas en los alrededores. También existe otro número menor de pobladores que se ocupan como vaqueros en las haciendas ganaderas de la región y un grupo de jornaleros trabajan de forma eventual en faenas agrícolas propias del sector.

La mayoría de la población femenina encuestada se dedica a las labores del hogar y los hombres encuestados en su mayoría se dedican a actividades de agricultura y trabajos eventuales de construcción, albañilería y como ayudantes generales de actividades varias, principalmente de jornaleros.

El uso actual de la tierra en sus sitios colindantes encontramos, fincas agropecuarias que estaban hasta hace pocas décadas, dedicadas principalmente a la cría y ceba de ganado vacuno y en menor escala, y ganado caballar y algunas residencias unifamiliares. A pesar de que las provincias de Panamá y Panamá Oeste registran un incremento de las actividades económicas, la población en el entorno circundante al proyecto se dedica principalmente a labores de campo, agrícolas, ganadería y trabajo informal en la construcción o de jornaleros. Según datos extraoficiales del Censo Agropecuario recién realizado en agosto de 2024, en Panamá Oeste existen unos 30,000 productores agropecuarios para esa región del país.

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

La situación actual del proyecto lo ubica en un área de la comunidad de El Saíno o Corozales Adentro(P), corregimiento de Hurtado, donde la economía de la zona se caracteriza por la producción de piña, la industria ganadera, avícola y porcina mayormente.

Esta sección de elementos socioeconómicos, se presentan los datos encontrados tanto de primera como de segunda mano. La sección demográfica se ha elaborado principalmente con los datos aportados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, que arrojó que para el año 1990 la población era de 703 habitantes, para el año 200 de 893, para el año 2010 de 1206 y para el año 2023 es de 1599 habitantes, de tal forma que en 30 años la población se duplicó. De este total de 1599 habitantes, 848 son hombres y 751 son mujeres; para un índice de masculinidad de 112.9 hombres por cada 100 mujeres.

Según datos de los moradores y del MINSA, la comunidad de El Saíno o Corozales Adentro(P), posee actualmente 70 viviendas y un total aproximado de 285 habitantes.

7.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad:

Después de realizar las inspecciones al sitio del proyecto, se procedió al levantamiento de la percepción ciudadana a los moradores de la comunidad, acompañado de conversatorio para describir a las personas todo sobre el proyecto. Posteriormente el equipo consultor aplicó una encuesta para

conocer e incorporar la opinión ciudadana a esta evaluación. Se aplicaron 15 encuestas, el día 4 de septiembre de 2024.

Se encuestaron a los habitantes que se encontraban ubicados en el área de influencia del proyecto. Género: El 80% de la población consultada correspondía al género femenino y el otro 20% al género masculino.

El 100% del total de entrevistados considera positivo el desarrollo del proyecto

- El 100% considera que el proyecto no traería daños a los recursos naturales ni a la comunidad.
- Las encuestas son el fiel resultado de la percepción de las personas que componen la estructura poblacional y laboral del sector.
- Sobre algunas afectaciones que puedan surgir a los recursos naturales en el área donde se va a establecer el proyecto, (100%) la población encuestada percibe que no sería afectados.

Bajo estos argumentos la comunidad presenta una percepción aceptable con el desarrollo del proyecto y ven con buenos ojos la implementación cuanto antes y esperan que el mismo represente una oportunidad de empleomanía en el sector, que beneficie la economía local y de las familias que habitan circundante al sitio del proyecto.

Para calcular el tamaño de muestra de la población de nuestra área de estudio, se necesita un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 15%.

$$\text{Tamaño de la muestra} = Z^2 * (p) * (1-P) / c^2 * Z$$

Donde Z = Nivel de confianza (95%)

p = población (285)

C = margen de error = 15%

P = Probabilidad de que ocurra

Z = 12 encuestas

Se practicaron 15 encuestas y se hizo volanteo en 30 casas.

La metodología implementada para el desarrollo de esta herramienta (la encuesta) fue a través de una muestra aleatoria simple a un total de 15 personas mayores de edad, miembros de hogares de la comunidad, que pudiesen entender y comprender el formulario de encuesta.

Resultados de la encuesta:

1. Sexo.

PREGUNTA #1	TOTALES	PORCENTAJES
Masculino	7	46.67%
Femenino	8	53.33%

CUADRO N° 5

En las encuestas realizadas en la Provincia de Panamá, Distrito de La Chorrera, Corregimiento de Hurtado, Comunidad de Corozales Adentro o El Zaíno, se efectuaron un total de 15 encuestas de carácter consultivas a personas mayores de edad y miembros de familia de la comunidad en donde se dividieron de la siguiente forma: 8 fueron aplicadas al sexo femenino y 7 al sexo masculino. En cuanto a los porcentajes se puede apreciar en el cuadro anterior.

2. Edad:

PREGUNTA # 2	TOTALES	PORCENTAJES
18-26	1	6.67%
27-38	5	33.33%
Más de 39	9	60.00%

CUADRO N° 6

La encuesta de carácter socioeconómico se realizó a 15 personas mayores de 18 años de edad, que pudiesen entender y comprender el formulario de encuesta, dando como resultado los siguientes datos: En edades entre 18 y 26 años se entrevistaron a un total de 1 persona, lo cual corresponde a un total de 6.67% del total de la muestra. En edades entre los 27 a los 38 años se entrevistaron a un total de 5 personas, dando como resultado un 33.33% del total de la Muestra. En edades de 39 años y más se entrevistaron a un total de 9 personas, lo cual corresponde a un total de 60% del total de la muestra (este rango de edad, fue el de mayor porcentaje entre las personas entrevistadas).

3. Escolaridad:

PREGUNTA # 3	TOTALES	PORCENTAJES
Primaria	4	26.67%
Secundaria	4	26.67%
Universidad	0	0.00%
Sin Educación	7	46.67%

CUADRO N° 7

El nivel de escolaridad de las personas encuestadas es variado comprendido de la siguiente forma: 4 personas contestaron que completaron la escuela primaria, lo que corresponde a un 26.67% del total de la muestra, 4 personas contestaron que completaron la escuela secundaria, lo que corresponde a un 26.67% del total de la muestra, 0 personas contestó que completó estudios universitarios, lo que corresponde a un 0% del total de la muestra y 7 personas respondieron que no habían recibido educación, lo que corresponde a un 46.67% del total de la muestra.

Durante la aplicación de la entrevista se aplicó un cuestionario de ocho preguntas, y se obtuvieron los siguientes resultados:

1. **¿Conoce sobre el Proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos”, próximamente a desarrollarse en el Corregimiento de Hurtado, Distrito y Provincia de Panamá?**

PREGUNTA #1	TOTALES	PORCENTAJES
Si	14	93.33%
No	1	6.67%
No sabe	0	0.00%
No opina	0	0.00%

CUADRO N° 8

El resultado de esta pregunta es que el 93.33% de los entrevistados conoce sobre el proyecto y un 6.67% manifestó que no sabía del proyecto.

2. **¿Tiene conocimiento que la empresa Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?**

PREGUNTA #2	TOTALES	PORCENTAJES
Si	14	93.33%
No	0	0.00%
No sabe	0	0.00%
No opina	1	6.67%

CUADRO N° 9

El resultado de la encuesta en este punto es que un 93.33 % de los entrevistados tiene conocimientos que la empresa Tecno agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo.

2. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que mas afectan la comunidad?

PREGUNTA # 3	TOTALES	PORCENTAJES
Responde	7	46.67%
No sabe	0	0.00%
No opina	8	53.33%

CUADRO N° 10

El resultado de esta pregunta es que un 46.67 % de los entrevistados mencionaron algún problema entre ellos (inundaciones, falta de agua potable, cuatrерismo, fumigaciones y ruidos) y el 5.33 % no opina.

4. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?

PREGUNTA # 4	TOTALES	PORCENTAJES
Si	0	0.00%
No	12	80.00%
No sabe	2	13.33%
No opina	1	6.67%

CUADRO N° 11

El resultado de la encuesta es que un 80 % de los entrevistados considera que el proyecto no afectará la tranquilidad ni la seguridad, 13.33 % no sabe y el 6.67 no opina.

5. ¿Considera Usted que el Proyecto afectará la flora y la fauna o tenga otros efectos negativos?

PREGUNTA # 5	TOTALES	PORCENTAJES
Si	0	0.00%
No	13	86.67%
No sabe	2	13.33%
No opina	0	0.00%

CUADRO N° 12

El resultado de la encuesta es que un 86.67 % de los entrevistados considera que el proyecto no ocasionará daños a la flora y la fauna ni tendrá efectos negativos y un 13.33 manifestó que no sabe.

6. ¿Considera usted que el proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?

PREGUNTA # 6	TOTALES	PORCENTAJES
Si	0	0.00%
No	14	93.33%
No sabe	1	6.67%
No opina	0	0.00%

CUADRO N° 13

El resultado de la pregunta es que un 93.33 % de los entrevistados considera que el proyecto no ocasionará daños irreversibles y un 6.67 manifestó que no sabe.

7. ¿Considera usted que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad?

.PREGUNTA # 7	TOTALES	PORCENTAJES
Si	14	93.33%
No	1	6.67%
No sabe	0	0.00%
No opina	0	0.00%

CUADRO N° 14

El resultado de la encuesta es que un 93.33 % de los entrevistados respondió que si beneficiará a la comunidad y un 6.67 manifestó que no.

8. ¿Se opone usted al desarrollo del proyecto?

PREGUNTA # 8	TOTALES	PORCENTAJES
Si	0	0.00%
No	15	100.00%
No sabe	0	0.00%
No opina	0	0.00%

CUADRO N° 15

El resultado de la encuesta es que un 100 % de los entrevistados no se oponen al proyecto.

Volanteo Informativo:

Con el objetivo de informar a la población se visitaron 30 casas de la comunidad de El Zaíno, donde se le explico en qué consistía el proyecto y se distribuyeron volantes informativas, las cuales contienen información relevante del proyecto. El resultado del volanteo, es que la comunidad de El Zaíno espera que se realice el proyecto y que vengan más proyectos que beneficien la comunidad.



Imágenes del volanteo realizado



Imágenes de las entrevistas realizadas

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto :

El nombre del Proyecto está definido como: “TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS”, y se ubica en la finca con número de ubicación 8610 y folio real N° 1593 (F), inscrita en el Tomo 122 y Folio 14 del Registro de la Propiedad, localizada en la comunidad del Saino en Corregimiento de Hurtado, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste propiedad de TECNOAGRO, S.A.

El terreno objeto del presente estudio impacto ambiental, no se encuentra incluido en ningún tipo de obras arqueológicas protegidas ni declaradas, tampoco hay antecedentes de hallazgos de restos arqueológicos históricos o culturales.

Antecedentes arqueológicos e históricos: Los sitios arqueológicos ubicados hasta la actualidad coinciden con una topografía plana cerca a fuentes permanentes de agua, propia de sociedades de agricultores. Este patrón se observó en la aldea de Cocolí fechada para el 780 al 980 d.C., como mencionamos con anterioridad; por lo que probablemente para la región Oeste entre el 850 d.C. al 1000 d.C. este haya sido la forma de utilizar el entorno aprovechando las llanuras fértiles y ríos caudalosos para una vida sedentaria. En el museo de la chorrera no se han reportado sitio arqueológico en este corregimiento de Hurtado, el más próximo está en el corregimiento de Santa Rita.

Durante la prospección se recorrió el área en la cual se realizará la construcción de las Galeras. Durante el recorrido del área prospectada se observó que el terreno es bastante uniforme con algunas pendientes y con vegetación en su mayoría consistente en pasto mejorado y algunos árboles. Es un área que ha sido intervenida antropológicamente, arada previamente para siembra de pasto mejorado y usada actualmente en ganadería.

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, en caso sucediesen hallazgos arqueológicos se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 175 del 3 de noviembre del 2020, la cual modifica la Ley 14 del 5 de mayo de 1982. La cual establece medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental. Cabe agregar, que en virtud de la Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008 se realizó una prospección arqueológica del sitio (ver informe en el anexo).

7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del proyecto

La topografía del área del proyecto es semiondulada con pendiente aproximada entre 7 y 10%. El uso actual es que este lote previamente fue volteado o arado para el establecimiento de pasto mejorado para la cría y ceba de ganado vacuno. Los sitios colindantes son también parcelas silvopastoriles que poseen pasto mejorado con árboles dispersos y otros son agrícolas dedicados al cultivo de piña. El área de impacto directo del proyecto está cubierta por gramíneas en su mayoría representadas por pasto mejorado (*Brachiaria decumbens*), y algunas especies herbáceas y árboles dispersos.

8.0 IDENTIFICACION, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La utilización de herramientas y procedimientos nos permitirá predecir (o identificar) los impactos ambientales positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, y determinar cuál de estos tiene carácter de relevancia o significancia ambiental, de forma que se puedan diseñar

las medidas o acciones para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales negativos significativos, así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio.

En este capítulo, se identifican, analizan, valoran y jerarquizan los impactos ambientales y sociales que pudieran producirse como consecuencia de las actividades a ejecutarse en las diferentes etapas del proyecto. Además del análisis de la situación ambiental existente en el área de estudio para luego compararla con las transformaciones esperadas que pudieran producirse sobre el ambiente. Posteriormente, se realizó un análisis de los riesgos que pudieran derivarse del Proyecto y sus consecuencias o impactos.

Por medio del plan de manejo ambiental se establecen las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo del proyecto, incluye también los planes de seguimiento, vigilancia y control, el ente responsable de la ejecución de las medidas, el monitoreo y el cronograma de ejecución.

Estas medidas se presentan atendiendo el grado de afectación sobre los diferentes componentes ambientales encontrados en el área de influencia del proyecto, producto de las diferentes actividades ejecutadas durante el desarrollo del mismo, desde la etapa de planificación hasta el posible abandono.

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

Los posibles impactos que se pueden generar sobre los factores ambientales con la realización del proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de pollos” y su grado de importancia se han identificado en el cuadro ilustrativo que presentamos a continuación. En la identificación de estos impactos se consideró que el proyecto se localiza dentro de un área cuyos usos de suelos permiten el desarrollo de proyectos como el que se sustenta con este estudio de impacto ambiental. Todas las acciones o actividades efectuadas producen una alteración favorable o desfavorable en el medio o en alguno de sus componentes. La identificación de los impactos ambientales tiene el propósito de proteger el medio y la salud pública. Se identificaron los siguientes impactos sobre los factores ambientales afectados:

Cuadro N° 16. Cuadro comparativo de las transformaciones que generará el proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Factores	Situación Ambiental actual	Situación Ambiental con el Proyecto en ejecución	Situación ambiental con el proyecto en etapa de cierre.
Suelo	Según el Sistema Norteamericano de Clasificación de Tierras (Land Capability), esta área de proyecto presenta suelos de clase IV. Suelos arables con limitaciones severas. Actualmente sembrados de pasto mejorado,	Cambio en la calidad del suelo, en la medida en que no se cumpla con un manejo adecuado de los residuos orgánicos y suelo con infraestructura.	Cambio en la calidad del suelo y la vegetación debido a nuevos usos.
Aire	Según monitoreo realizado, no presenta contaminación, hay ausencia de fuentes permanentes de contaminación.	Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinarias que ingresen al proyecto.	Se mantendrán sus componentes.
Agua	Se observa cierta erosión.	Puede darse aumento de la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	Las aguas superficiales mantendrán sus elementos.
Ambiente	Olores propios de la cría y ceba de ganado vacuno.	Pueden presentarse malos olores de no darse los manejos ambientales correspondientes.	No se perciben olores.
Fauna	Ausente de fauna	Pueden presentarse vectores	Presencia de fauna
Flora	Parcela agroforestal	Se conservaran los árboles y habrá grama variada.	Se recuperaran los pastizales.
Ruido	Solo el ruido de los animales en pastoreo	Ruidos durante el desarrollo de las actividades. No cambiará significativamente.	No habrá cambios significativos.
Socioeconómico	Mucho desempleo	Habrà plazas de trabajo	Crecimiento de las actividades económicas

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

Cuadro N° 17: ANALISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Criterio 1. Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general	SI	NO
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta		X
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		X
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones		X
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población	X	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta		X
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios		X
Criterio 2. Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	SI	NO
a. La alteración del estado de conservación de los suelos.	X	
b. La alteración de suelos frágiles.		X
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		X
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		X
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo		X
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción		X
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		X
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		X
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.		X
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica		X
l. La inducción a la tala de bosques nativos		X
m. El reemplazo de especies endémicas		X
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		X
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		X

p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa		X
q. Los efectos sobre la diversidad biológica		X
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua		X
s. La modificación de los usos actuales del agua		X
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos		X
u. La alteración de cursos o cuerpos de agua subterráneas		X
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea		X
Criterio 3. Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	SI	NO
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas		X
b. La generación de nuevas áreas protegidas		X
c. La modificación de antiguas áreas protegidas		X
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos		X
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.		X
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado		X
g. La modificación en la composición del paisaje		X
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X
Criterio 4. Reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos	SI	NO
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto para reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente		X
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local		X
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		X
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		X
f. Los cambios en la estructura demográfica local		X
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		X
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos comunidades humanas.		
Criterio 5. Alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.	SI	NO
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado		X
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico.		X
c. La afectación de recursos arqueológicos		X

Luego de la evaluación al presente proyecto concluimos que la ejecución del mismo puede ocasionar impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, y al no incidir en más de un criterio significativamente, con impactos negativos el proyecto es categoría I.

8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad en cada una de sus fases, para lo cual se utilizó los resultados del análisis realizado a los criterios de protección:

Criterio I: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.

El desarrollo del proyecto no ocasionará ni provocará daños en los ámbitos de la salud, flora, fauna y el ambiente en general. Se considera que surgirán afectaciones como ruidos locales durante la Etapa de Construcción y que se generarán partículas en suspensión por materiales y equipo durante la construcción y también la afectación que pudiese generar la producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.

Criterio II: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

No provocara impactos significativos, sin embargo se prevé que pueda darse alguna alteración del estado de conservación de los suelos, sin que haya incremento de los procesos erosivos, sedimentación y alteración de la calidad del agua superficial; ni afectación a la biodiversidad biológica.

Criterio III: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones significativas sobre Los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegidas o sobre el valor paisajístico y/o turístico de una zona.

Este proyecto no está ubicado dentro de un área protegida, no aplica el criterio.

Criterio IV: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

Las pautas de este proyecto no producen estos tipos de alteraciones.

Criterio V: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.

Luego de hacer las investigaciones a través de del mapa arqueológico de Panamá y revisar la documentación pertinente del INAC sobre monumentos históricos, realizamos una prospección arqueológica del sitio, sitio sobre el cual se desarrollará el proyecto, confirmamos que no hay evidencia de restos arqueológicos.

Al evaluar estos 5 criterios uno por uno para el estudio, el resultado final es que el desarrollo del proyecto no afecta dichos criterios y no se realizará alteración de los parámetros señalados. Su ejecución genera impactos ambientales negativos de carácter no significativo, que afectan las condiciones de la flora, fauna y el ambiente en general y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables.

Cuadro N° 18

Identificación de impactos por fase

Fase	Actividad	Impactos
Planificación	Confección de planos y trámites correspondientes	Generación de empleo
		Emisiones de gases y partículas
		Generación de desechos sólidos y líquidos.
		Generación de ruidos
	Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo
		Emisiones de gases y partículas
		Generación de desechos sólidos y líquidos.
		Generación de ruidos

Ejecución	Acondicionamiento del área	Generación de empleo
		Emisiones de gases y partículas
		Generación de desechos sólidos y líquidos.
		Generación de ruidos
	Construcción de las instalaciones	Generación de empleo
		Generación de desechos sólidos
		Emisiones de gases y partículas
		Generación de ruidos
		Modificación de hábitat.
		Modificación del paisaje.
		Cambios en el microclima del sitio.
		Contaminación por derrame de hidrocarburos.
	Operación del proyecto	Generación de desechos sólidos
		Emisiones de gases y partículas
		Generación de ruidos
		Generación de empleo
		Incremento de la dinámica socioeconómica en el área
	Cierre, implica desmantelamiento, limpieza y adecuación del área	Generación de empleo
		Generación de desechos sólidos
		Emisiones de gases y partículas
		Generación de ruidos

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), 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.

Cuadro N° 19

Evaluación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, que pueden presentarse durante la ejecución del proyecto.

A continuación se evalúan los impactos identificados por las acciones a desarrollarse durante la Ejecución del proyecto.

Medio	Efecto	Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Categoría
	Erosión del suelo durante la época lluviosa.	Erosión y/o sedimentación.	0	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	16	1
	Contaminación por la disposición de desechos sólidos.	Alteración de la calidad del aire y del suelo.	0	1	1	2	2	2	1	1	4	1	4	19	1
	Generación de polvo.	Alteración de la calidad del aire.	0	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	17	1
	Emisiones de gases procedentes de vehículos, equipo y maquinarias	Alteración de la calidad del aire.	0	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	17	1
	Aumento de la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	Mayor erosión.	0	1	1	2	2	2	1	1	4	1	4	19	1
	Generación de ruidos por ingresos de vehículos y trabajos efectuados	Alteración por aumento en la presión sonora	0	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	17	1
	Olores molestos por presencia de basura.	Alteración de la calidad del aire	0	1	1	2	2	2	1	1	4	1	4	19	1
Biológico	Generación de vectores	Posible afectación a la salud.	0	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	19	1
	Posibles accidentes en el área o en la obra.	Aumenta el riesgo de accidentes	0	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	17	1

Fuente: Eligio y Medina 2024

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta:

Para la determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental (En base al Decreto ejecutivo ; de 1 de marzo de 2023, en su artículo 22), procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancia prevista en uno o más de los cinco criterios.

Al evaluar estos 5 criterios uno por uno para el estudio, el resultado final es que el desarrollo del proyecto no afecta dichos criterios y no se realizará alteraciones significativas de los parámetros señalados. La ejecución del proyecto denominado “Tecnorgánico: Engorde y Pastoreo de Pollos” genera impactos ambientales negativos de carácter no significativo y no conlleva riesgos ambientales significativos, sobre el medio ambiente (flora, fauna, suelo y agua) ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación, por lo que se categoriza el Estudio de Impacto Ambiental como Categoría I.

8.6. Identificar y valorizar posibles riesgos al ambiente que pueda generar la actividad:

Si definimos el riesgo ambiental como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico. La matriz que usaremos está estructurada con la identificación de todo el aspecto y valoración del impacto ambiental resultante de los riesgos identificados en los procesos y su interacción con el medio ambiente, otorgando una valoración potencial del daño e impacto generado. Se caracteriza por ser una herramienta de gestión sencilla y flexible, que posee la capacidad de otorgar diagnósticos efectivos de los factores de riesgo, está estructurada por tablas que identifican los riesgos, su probabilidad de ocurrencia e impacto, además de los planes de tratamiento aplicados. Permitiendo clasificar los riesgos según el nivel, tipo y factor.

Paso 1. Realizar la Identificación de los Riesgos ambientales: Dada la necesidad es muy común clasificar los riesgos de acuerdo a los procesos. Por tanto, deben identificar los riesgos inherentes a las actividades desarrolladas. Estos riesgos pueden priorizarse para posteriormente evaluar los más relevantes, además de tener en consideración todos los aspectos ambientales que pueden controlarse o en los que se pueda lograr una influencia en su comportamiento. En ese sentido utilizando una matriz de actividades por fase, impactos generados y valorizados, procedemos a la identificación del

riesgo ambiental por impacto para después determinar el riesgo ambiental que puede generar la actividad.

Paso 2. Evaluar la Probabilidad del Impacto: Recordemos que la probabilidad de ocurrencia está directamente relacionada con la frecuencia en la que se presenta un evento y el impacto esta intrínseco con la severidad. Entonces para evaluarlos puede ser por medio de una matriz de riesgo que contemple los siguientes ejes:

Para la Probabilidad:

• Raro • Bajo • Medio • Alto • Casi seguro

Paso 3. Establecer un Plan de Tratamiento de los Riesgos, para este proyecto.

Este proceso se caracteriza para gestionar el riesgo inherente que puede ser asumido, transferido, reducido o evitado, mediante la implementación de controles de tipo preventivo, correctivo y disuasorio, en los casos que se establezcan acciones que no permitan mitigar el riesgo inherente, se tendrá como resultado un riesgo residual al cual de acuerdo a su nivel se le pueden establecer planes de tratamiento adicionales.

Actividades por etapa / fase	Impactos Identificados	Carácter	Magnitud	Significancia	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial	Identificación de riesgo
PLANIFICACIÓN										
Confección de planos y aprobación de ante proyecto	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	

	ruidos									
ELECUCIÓN										
Acondicionamiento del área	Generación de empleo	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
Construcción de las instalaciones	Generación de empleo	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental
	Generación de desechos sólidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Emisiones de gases y partículas	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Modificación	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	

	de hábitat.									
	Modificación del paisaje.	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Cambios en el microclima del sitio.	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
Operación del proyecto	Generación de desechos sólidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de empleo	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	
	Incremento de la dinámica socioeconómica en el área	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	
Cierre, implica desmantelamiento, limpieza y adecuación del área	Generación de empleo	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	
	Generación de desechos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	

	sólidos									
	Emisiones de gases y partículas	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	

Cuadro # 20

El riesgo ambiental puede definirse como un daño o catástrofe potencial en el medio ambiente, debido tanto a un fenómeno natural como a la acción antrópica de las poblaciones.

- Los riesgos ambientales naturales se dan por fenómenos naturales que escapan a nuestro control, pero que provocan un gran daño en el ecosistema, igualmente serían, por ejemplo, las inundaciones de las que hemos hablado.
- Los riesgos ambientales antrópicos son aquellos provocados por la acción del ser humano, como vertidos de aguas residuales o de agentes químicos, explosiones, incendios.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

La ejecución del Proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos” ocasionará ciertos impactos negativos temporales que afectan parcialmente el ambiente. Sin embargo, pueden ser mitigados o minimizados con medidas de fácil aplicación y efectividad, a fin de cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente. Los impactos negativos que se generan con el desarrollo del proyecto no pueden ser considerados como acumulativos o sinérgicos y no generará impactos indirectos.

El Promotor debe asegurarse de que las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental sean llevadas a cabo durante la construcción de la obra. Durante las fases de Ejecución, el Promotor será el responsable, que las medidas de mitigación elaboradas sean respetadas.

Las responsabilidades específicas del Promotor serán:

1. Asegurar el cumplimiento de los contenidos ambientales establecidos en los programas del Plan de Manejo Ambiental
2. Garantizar que las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto sean implementados y monitoreados mediante la presentación de Informes de Seguimiento Ambiental ante las oficinas de la MIAMBIENTE correspondientes.

El Plan de Manejo Ambiental elaborado para el proyecto contiene la descripción de las medidas de mitigación que deben realizarse para cada impacto ambiental que pudiese generarse durante las actividades de construcción, operación y cierre sobre los factores físicos, biológicos y socio económicos.

Los planes o programas que se presentan son de estricto cumplimiento y seguimiento por el Promotor y o Contratista y deben ser supervisados por las instituciones que tienen competencia sobre las actividades que se realicen durante los procesos de construcción y operación del proyecto.

Las medidas de mitigación se implementarán desde el inicio de las obras, mediante el adiestramiento a los trabajadores que realizarán las obras civiles, en cuanto al manejo adecuado con el ambiente por el trabajo que tengan que realizar.

Se aplicarán medidas adecuadas para la reubicación de los desechos propios de la construcción, control del ruido, mantenimiento preventivo de los equipos y vehículos, control de emisiones y seguridad industrial. Entre los objetivos específicos del PMA se incluyen:

- Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, usuarios y de los vecinos del área del Proyecto.
- Monitorear las medidas de mitigación de los impactos ambientales.

■ Verificar que el proyecto cumpla con las reglamentaciones, normas y lineamientos ambientales de salud y seguridad.

■ Entrenar a los trabajadores en procedimientos seguros, confiables y eficientes que deben tener durante las fase de ejecución durante el transcurso de situaciones anormales de emergencia.

9.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar frente a cada impacto ambiental en las distintas fases de la actividad

Cuadro N° 21. Medidas de mitigación.

Proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos”

Actividades por etapa o fase	Impactos Identificados	Medidas de Mitigación	Seguimiento y Responsable de la Ejecución	Vigilancia y Control
Fase de Planificación				
Confección de planos y aprobación de ante proyecto	-Generación de empleo. -Emisiones de gases y partículas -Generación de desechos sólidos	--- -Construir si es necesario barreras de contención para que no se dispersen partículas. - Colocación de la basura en los lugares indicados. -Los desechos sólidos generados se almacenan en recipientes para su posterior retiro.	El Promotor y su equipo de trabajo.	El Promotor, MI AMBIENTE, Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

Fase de Ejecución				
Construcción y operación	Emisiones de gases y partículas.	-Aspersión con agua del área de trabajo.	El promotor y su equipo de trabajo.	El Promotor, MI AMBIENTE, Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla las medidas de protección ambiental.
	Generación de desechos sólidos	Colocar envases señalizados para depositar los desechos.	El Promotor a través de capacitaciones al personal.	Mi Ambiente y Municipio
	Generación de ruidos	Trabajar en horarios diurnos	El Promotor	Mi Ambiente y Mitradel
	Afectación permanente de los drenajes superficiales.	Construir los canales de desvíos y desagües adecuados.	El Promotor	Mi Ambiente
	Generación de ruidos por ingreso de vehículos y los trabajos efectuados.	-Apagar equipo y maquinaria no utilizada. -Utilizar equipo de protección auditiva para los empleados expuestos a niveles altos de ruido. -Trabajar horario diurno. -Mantenimiento periódico a silenciadores de maquinaria y equipo.	El Promotor	Mi Ambiente y Mitradel
	Olores molestos por presencia de basura.	Realizar el acopio y disposición adecuada de las basuras generadas, coordinar su recolección.	El Promotor a través de capacitaciones al personal.	Mi Ambiente y Municipio

	Generación de vectores	Evitar los criaderos de mosquitos y otros. -Si se presenta algún tipo de infección dentro del área reportarlo al Ministerio de Salud para tomar medidas y evitar su propagación.	El promotor y su equipo de trabajo.	Minsa y Municipio.
	Generación de empleo	Apoyar a la población local con la contratación del personal.	El Promotor	Mitradel

9.1.1 Cronograma de ejecución

Cuadro N° 22. Cronograma de ejecución del PMA.

Proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos”

Actividad	Periodo de Ejecución (Mes)																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Monitoreo de la calidad del aire																		
Monitoreo de Ruido Laboral y Ambiental																		
Monitoreo de Salud, seguridad e higiene de los trabajadores.																		
Informes de seguimientos de las medidas de mitigación																		

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

El monitoreo es el seguimiento sistemático y planificado de datos y medidas ambientales, que tiene como objetivo, evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación a ejecutar ante la presencia de determinado impacto, velando de esa forma de la mínima afección al medio ambiente. Para el seguimiento se emplea instrumentos como inspecciones y monitoreos.

En el cuadro número 21 se muestra la actividad a monitorear, la legislación vigente y el periodo de monitoreo.

Cuadro N° 23. Monitoreo.

Proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos”

Actividad	Legislación Vigente	Periodo de Monitoreo	Fase
Monitoreo de la calidad del aire	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001	Cada seis meses	Ejecución
Monitoreo de Ruido Laboral y Ambiental	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000	Cada seis meses	Ejecución
Monitoreo de Salud, seguridad e higiene de los trabajadores.	Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008	Todos los meses	Ejecución
Informes de seguimientos de las medidas de mitigación	Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009	Cada seis meses	Ejecución

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

La Prevención de Riesgos, se ha estructurado de forma que en primer punto se logren los objetivos que se buscan, seguidos de la identificación de los riesgos y las medidas a implementar frente a los mismos, durante la fase de ejecución del Proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos”.

Este programa de instrucción y concienciación a los trabajadores se realiza mediante charlas, en temas relevantes como seguridad e higiene laboral, manejo de desechos sólidos y peligrosos,

primeros auxilios, uso del Equipo de Protección Personal (EPP), protección ambiental y otros, todos con el ánimo de que su ejecución tienda a disminuir, evitar y resolver acciones de riesgo como:

❖ IDENTIFICACIÓN DE RIESGO

- ✓ Accidentes, heridas, traumas o golpes.
- ✓ Accidentes de tránsito (volcamientos y otros tipos de accidentes asociados al transporte de insumos, alimentos y otros.
- ✓ Mordidas de culebras.
- ✓ Envenenamientos
- ✓ Caídas de objetos pesados
- ✓ Pérdida de miembros por mutilación
- ✓ Ataque de otro tipo de animal

Por lo tanto, es necesario ejecutarlo de forma preventiva para evitar riesgos como los que señalamos a continuación:

❖ MEDIDAS DE PREVENCIÓN Se tomarán las siguientes medidas de prevención:

- ✓ Se verificará que los operadores de los equipos pesados y maquinarias sean personas certificadas y habilitadas para la operación de los equipos.
- ✓ No se permitirá el entrenamiento de obreros en la operación de los equipos pesados mientras se desarrolla el proyecto.
- ✓ Se exigirá que los subcontratistas cumplan con las medidas descritas.
- ✓ Todos los desperdicios que se generen como resultado de la operación de los camiones, equipo o maquinaria, serán recogido por cada uno de los involucrados y dispuestos apropiadamente.
- ✓ El promotor suministrará y mantendrá equipo de protección y seguridad, además se colocará equipos para primeros auxilios en lugares estratégicos a disposición de los trabajadores.
- ✓ El equipo de primeros auxilios preverá medicamentos, suero o lo necesario para atender a cualquier trabajador que sea mordido por culebras.
- ✓ El promotor mantendrá un vehículo disponible para el traslado de cualquiera persona accidentada o lesionada hacía la clínica de la Caja de Seguro más cercana.
- ✓ Se capacitará al personal sobre transporte de materiales y primeros auxilios.

✓ Se colocarán letreros de no fumar y se capacitará a los obreros sobre el peligro de fumar en las áreas donde se desarrolla el proyecto.

❖ **ESCENARIOS DE RIESGO** Después del análisis que se realizó en el área, el grupo multidisciplinario definió los posibles escenarios de riesgo de la siguiente forma:

✓ Realización de la limpieza del área. ✓ Acarreo de materiales de construcción.

✓ Construcción de las instalaciones y galeras.

❖ **EVALUACIÓN DEL RIESGO**

✓ Cada aspecto ambiental se evalúa sobre la base de su nivel de riesgo, multiplicando la severidad y la probabilidad de ocurrencia.

✓ La severidad del posible impacto asociado a un aspecto ambiental o peligro tiene dos componentes; severidad del impacto sobre el ambiental y severidad del impacto sobre la seguridad y salud de las personas.

✓ La probabilidad prevista, está ligada a que ocurra la consecuencia de cada actividad asociada al aspecto o riesgo evaluado. La probabilidad puede modificarse dependiendo de los controles que se utilicen y cómo estos serán implementados.

❖ **CÁLCULO DE RIESGO**

La fórmula para el cálculo del riesgo es la siguiente: $\text{Riesgo} = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$ Donde consecuencia es definida por A+B, y Probabilidad es definida por C+D De donde resulta que: $\text{Riesgo} = (A+B) \times (C+D)$ Para el cálculo de la severidad y la probabilidad del riesgo, se utilizan los siguientes criterios y escalas:

✓ Consecuencia al ambiente

✓ Consecuencia sobre los seres humanos

✓ Ocurrencia

✓ Frecuencia de la actividad asociada al riesgo

Para el caso del proyecto hemos definido la siguiente escala para cada aspecto descrito:

Consecuencia al ambiente (COA)

A= 0 Sin impacto

A= 1 Impacto mínimo, reversible inmediatamente.

A= 2 Daño reversible y a corto plazo.

A= 3 Daño reversible, a corto plazo, que se extiende más allá de la construcción.

A= 4 Daño efectivo al ambiente con impactos directos e indirectos.

Consecuencia sobre los humanos, salud y seguridad (COH)

B= 0 No hay riesgo

B= 1 Riesgo menor, heridas sin pérdida de días de trabajo.

B= 2 Riesgo medio, heridas no graves con días perdidos.

B= 3 Riesgo alto, lesiones graves con días perdidos.

B= 4 Riesgo serio, posibles muertes o pérdidas de miembros.

Ocurrencia. (OCU)

C= 1 La ocurrencia solo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro catastrófico.

C= 2 La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falta predecible.

C= 3 La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones 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.

Frecuencia de la actividad asociada al riesgo. (FAR)

D= 1 Puede ocurrir raramente, pero se puede dar.

D= 2 Puede ocurrir ocasionalmente, varias veces al año.

D= 3 Puede ocurrir periódicamente, una vez al mes o semanalmente.

D= 4 Puede ocurrir periódicamente, varias veces por semana o diariamente.

D= 5 Puede ocurrir varias veces al día. Los riesgos señalados se enmarcan en este documento no se limitan al impacto puntual que pueda ocasionar, ya que estos pueden tener otras consecuencias:

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionado por acción de la naturaleza.
5. Riesgo biológico: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

Descripción del riesgo y prevención

Esta sección contempla las características de riesgo antes descrito y algunas medidas de prevención que pueden ser aplicadas para minimizar eventos.

RIESGOS SANITARIOS

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud, para prevenir o minimizar, se tomaran en la etapa de ejecución medidas como las siguientes.

- Se colocarán recipientes para depositar los restos de alimentos y utensilios desechables producto de la actividad.
- El personal a cargo de la limpieza de los recipientes de desechos contara con su equipo de protección personal.
- Los desechos generados serán acumulados en un contenedor metálico.
- Sitios designados para desechos médicos
- Contará con los recipientes solidos adecuados para la disposición de material médico punzo cortante (agujas, jeringuillas). No se permitirá la mezcla de estos desechos con los de oficina o residuales.

RIESGOS FÍSICOS

Las actividades de construcción y maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como las lesiones corporales que van desde las leves a hasta las severas, para minimizar o corregir este tipo de riesgo se tomaran las siguientes medidas:

- ✓ Acceso al área: Se contará con un protocolo de acceso y el mismo será controlado para todas las áreas del proyecto.
- Equipo: todo equipo de motor que sea utilizado durante la obra será rutinariamente inspeccionado para garantizar su buen estado o según lo indique un plan de mantenimiento preestablecido. Si los equipos van a ser transportados en un camión abierto el mismo debe estar firmemente ajustado a la estructura del camión por medio de cadenas o sunchos de presión.
- Materiales: todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las entradas del proyecto o en el sitio de descarga por la persona responsable. Si son materiales peligrosos lo mismo, únicamente que por el personal encargado.
- Equipo pesado: Toda maquinaria pesada deberá estar en buenas condiciones mecánicas. El equipo será verificado por el responsable u operario, antes de iniciar la jornada.

- Personal: El personal de campo siempre observara las medidas de precaución básicas durante su permanencia en el área de movimiento de equipo pesado y construcción. En todo momento utilizaran su equipo de protección y estará capacitado para tomar acción en caso de accidente o emergencia, además ningún miembro del personal o contratista está autorizado para fumar, ingerir bebida alcohólica o sustancias prohibidas dentro del área contemplada por las obras.
- Medidas especiales: Todos los miembros del personal tendrán el derecho a saber los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todos el personal nuevo o eventual antes de iniciar sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas.

. RIESGOS QUÍMICOS

- Atmosferas peligrosas: Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos, por ejemplo, de soldadura en espacios cerrados y confinados.
- Manejo de sustancias químicas: Un mal manejo de estas puede accionar la afectación de la salud, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.
- Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumo y materia prima liquidas e hidrocarburos en el suelo.

Riesgo de fenómenos naturales:

Estos son eventos que pueden ocurrir impredeciblemente; entre ellos se encuentran, en las áreas costeras – marinas, el maremoto y las trombas marinas, otro sería el huracán, más ligados al área terrestre está la posibilidad de sismos o terremotos los cuales dependiendo de su magnitud podrían generar grandes daños materiales y humanos.

Riesgos biológicos:

- Mordedura y/o picadura de animales e insectos: Este riesgo se puede presentar principalmente a trabajadores que estén más cerca de la presencia de fauna, en el bosque, donde es mayor la posibilidad.
- Contacto con vegetación venenosa, urticante y/o alergógena: es un riesgo propio del área, específicamente hacia los sitios con mayor vegetación, con presencia de especies desconocidas o urticarias

9.6. Plan de Contingencia.

Durante el tiempo que tome la fase de ejecución de todo el proyecto se darán riesgos de accidentes en todos los frentes de trabajo. Estos accidentes pueden relacionarse con volcaduras, cortes, incendios, derrame de sustancias, accidentes por problemas mecánicos e inexperiencia del personal que labore en la construcción. Frente a este tipo de situaciones, los Contratistas y trabajadores deben estar preparados para brindar una respuesta inmediata y de manera adecuada. Entendiendo que el plan de contingencia es un instrumento de gestión que definen los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres, permitiendo disminuir o minimizar los daños y la generación de víctimas. Así, atendiendo lo anterior para este proyecto se procede a presentar las medidas mínimas de contingencia que debe adoptar el Contratista frente a la presencia de alguno de los riesgos previstos, las cuales serán descritas con mayor detalle en las secciones siguientes:

En los lugares de trabajo se contará con sistema de radio o teléfono, botiquín de primeros auxilios y personal entrenado para ello; se tendrá siempre disponible un vehículo en buenas condiciones para cualquiera emergencia; igualmente se contará con equipo y material adecuado para sofocar incendios y controlar explosiones y derrames de combustible;

Se mantendrá un sistema eficiente y seguro de comunicación entre el encargado de las obras y el cuerpo de bomberos más próximo, para el caso de que ocurran accidentes.

Los sitios de trabajo deberán contar con un buen sistema de alerta, para prevenir oportunamente al personal y dar los primeros auxilios a las personas accidentadas.

Salvaguardar la vida, el ambiente y las actividades socioeconómicas y culturales 8. Cerrar el área del impacto que pueda ocasionar daños al medio ambiente.

Reducir los costos directos y financieros que pueda ocasionar la ocurrencia de un evento de riesgo.

Informar a la supervisión para que a través de los canales correspondientes que estén designados se pueda atender, solucionar, comunicar y coordinar las acciones pertinentes en función de lo ocurrido.

Adicional a lo antes presentado, todo el personal que labore en el desarrollo de este Proyecto deberá conocer y cumplir, en los casos que se amerite, con el programa de emergencia y contingencia del Contratista durante la fase de construcción. La acción de prevención y riesgos de accidentes es necesaria en todas las fases del proyecto, siendo de suma importancia su cumplimiento.

Se tomarán en cuenta todas las disposiciones legales vigentes en materia de seguridad laboral del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL), el Municipio de La Chorrera, La Caja de Seguro Social (CSS), el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC), aplicada a los obreros de la construcción. La supervisión del cumplimiento estará a cargo de las autoridades competentes antes descritas.

El equipo coordinador de respuestas tendrá a su cargo las siguientes responsabilidades: A nivel de gerencia:

- Proporcionar los recursos para el desarrollo de las investigaciones, notificaciones
- Divulgación de la investigación de los incidentes / accidentes ambientales.
- Proporcionar los recursos técnicos y humanos para la aplicación y seguimiento de las acciones correctivas, producto de la investigación del accidente / incidente ambiental. Seguridad y Ambiente
- Monitorear / evaluar el desarrollo e implementación de los Programa de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y del Programa de Gestión Ambiental.
- Revisar periódicamente los programas, para emitir recomendaciones que conlleven al mejoramiento continuo.
- Proporcionar bajo requerimiento, apoyo técnico para el desarrollo e implementación de los programas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental específicos del sitio/actividad.
- Establecer las directrices corporativas y monitorear los cambios y mejoras relacionadas con la gestión ambiental.
- Monitorear la aplicación de las acciones correctivas, producto de la investigación de accidentes ambientales.
- Ser un enlace entre el equipo médico de emergencia y la compañía
- Tener los implementos de seguridad disponibles para cualquier necesidad.
- Asegurarse que se tomen todas las medidas para proteger el medio ambiente incluido la evaluación de las preventivas ambientales. Protección contra incendios
- Seguridad de áreas de construcción y colaboradores. • Controlar el tráfico y limitar los sitios de acceso únicamente para el personal autorizado.

El equipo pesado en el área del proyecto estará equipado con un extintor de incendio.

Ropa protectora (trajes de goma, guantes, botas de goma, mascarillas de respiración, anteojos protectores, etc.): el personal involucrado en la emergencia debe contar con elementos de protección

personal de acuerdo con la actividad que realiza. Se cuenta además con EPP para emergencias. o Sistemas de comunicación (sistemas telefónicos).

Se instalan botiquines de primeros auxilios en sitios claves de trabajo y además se cuenta con médicos en los campamentos de trabajo, las estaciones y zonas de acopio. Estos botiquines también están disponibles en los vehículos y camiones del proyecto y en las áreas de trabajo.

- Es importante considerar que todo el personal debe ser entrenado en la aplicación de procedimientos de contingencias. Este entrenamiento es coordinado y conducido por jefe de Seguridad y Ambiente. Adicionalmente, miembros del Equipo de Respuesta Inmediata a Emergencias son entrenados en tácticas de respuesta inmediata a emergencias. Así, se efectuarán periódicamente simulacros de incidentes / accidentes que permitan verificar la aplicabilidad de los procedimientos y efectuar el control sobre los tiempos de respuestas con las medidas propuestas. Los simulacros comprenden varios tipos de accidentes ambientales que se pueden originar durante las fases constructivas y/o las operaciones. Con la finalidad de brindar un marco de seguridad ante eventuales contingencias que pudieran afectar directa o indirectamente el medioambiente, se aplican las medidas de protección ambiental contempladas en este estudio. Las mismas pretenden ser lineamientos generales para la aplicación de los procedimientos que deben ser seguidos, para prevenir y/o posteriormente para corregir los efectos de las contingencias más probables que han sido identificadas en el análisis de riesgos, para la fase de ejecución (construcción y operación).

El alcance del plan de contingencia se estima de la siguiente forma:

Organización administrativa de los métodos de respuesta por parte de la empresa promotora
Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con los que cuenta la empresa
Identificación específica del personal y sus roles ante los posibles eventos.

Entrenamiento, conocimiento y habilidades necesarias para el desempeño de los roles Adopción por parte de la empresa promotora de los métodos más efectivos para la notificación, comunicar a los entes que correspondan independientemente del nivel.

Plan de guía para la acción:

Esta consiste en establecer una lista de verificaciones de los deberes – respuestas de un encargado o responsable de una tarea o de un grupo operativo, está la puede generar de forma fácil e inmediata. El personal tiene tareas específicas en las cuales debe actuar y deberá tener las habilidades para cada una de ellas, por lo tanto, al desarrollarlas en el proyecto está suscrito a un área o zona geográfica definida y periodo determinado. Al producirse una contingencia el personal directamente

involucrado, debe reconocerla, medirla y dar una rápida respuesta, por ende, es de sumo interés el entrenamiento para estar seguro de que tienen el conocimiento y las habilidades para que las desarrollen, de modo que esta sea la clave para una rápida respuesta ante una contingencia.

Notificaciones de contingencia:

Las contingencias operacionales siempre deben notificarse al personal designado en el plan operativo de contingencia y ser reportada a las instancias superiores, en caso que no se pueda notificar de inmediato o se produzca una demora en la notificación se debe dejar constancia y a un encomendado de hacerlo, cabe destacar que la notificación tiene prioridad, además debe informarse del curso de la acción a tomar una vez producida y por qué de la misma, además de elementos a emplear para combatir, su uso y limitaciones

A partir del momento que se dé una situación anormal se deberá proceder de la siguiente forma: ➤

Evaluar preliminarmente:

esto lo debe realizar el encargado o jefe de turno, el cual analizara la consistencia de la información disponible del evento.

➤ Verificar el evento: esta misma persona, según el resultado de la evaluación preliminar, ordenara al operador de campo la inspección del área en cuestión.

Ante la ocurrencia de cualquier contingencia, se disparará una investigación la cual culminará con la elaboración de un reporte.

9.7. Plan de Cierre.

La Recuperación Ambiental se realizará después del cierre de actividades y abandono en aquellos sitios que lo requieran y que no vayan a ser utilizados nuevamente. El objetivo de la Recuperación Ambiental es la restauración de condiciones propicias para el restablecimiento de comunidades biológicas naturales en los sitios de trabajo. La Recuperación Ambiental incluye las siguientes tareas:

1. Reconformación del perfil pre-construcción del terreno
2. Control de erosión
3. Ornamentación y engramado

. ❖ La adecuación del área del proyecto: se refiere a las acciones a aplicar con relación al cese de las operaciones, como son las actividades de desmontaje y retiro de equipos, demolición de estructuras de operación, entre otros retiros de materiales.

Implica los trabajos que serán necesarios ejecutar para lograr la recuperación de los ecosistemas en el área de influencia directa del proyecto. Estas acciones se llevarán a cabo considerando las condiciones originales del terreno

Esta obra tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla el abandono, pero en caso extremo ya sea por problema económico o de otro tipo que indique la no posibilidad de continuar con el desarrollo, el promotor, procederá a coordinar con las autoridades competentes que se dispone a el abandono del proyecto, para ello primero procederá a obtener los permisos pertinentes, para luego proceder con la demolición y movilización de los escombros y equipos, para lo cual puede utilizar el procedimiento siguiente:

- Demolición y remoción de estructuras de concreto Para ello se utilizará mazos, pala martillo, equipos y otros instrumentos con los cuales se elimine toda infraestructura de acero y concreto que hayan sido construidas y cualquier equipo dañado que se tenga en el sitio
- Limpieza del terreno Eliminado toda la infraestructura establecida, se procederá a la limpieza general del área, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que la autoridad y el municipio tenga dispuesto para estos menesteres, y los terrenos se adecuarán y cubrirán con la capa vegetal, concreto que se había removido.

9.9. Costo de la Gestión Ambiental

Todos los costos de la gestión ambiental están asociados a la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Cuadro N° 24. Costos de la Gestión Ambiental.

Proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos”

Acciones y/o Planes	Costo (en Balboas)
-Implementación de medidas de mitigación de impactos.	B/ 4,300.00
-Monitoreo y seguimiento.	B/ 10,000.00
--Botiquín de Primeros Auxilios	B/ 800.00
Total	B/. 15,100.00

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

II.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

1. Ing. Eligio García, con Registro de Consultor Ambiental DEIA- IRC-040-2022

Ingeniero agrícola con orientación en manejo de cuencas hidrográficas.

Funciones: Coordinador de la realización del presente estudio, evaluación ambiental y consolidado del documento.

2. Ing Luis Miguel Medina, con Registro de Consultora Ambiental DEIA-IRC-024-2020

Licenciado en Manejo Ambiental.

Funciones: Aspectos generales del proyecto, ambientales, sociales, demográficos.

NOMBRE Y CÉDULA	REGISTRO	PARTICIPACION	FIRMA
ELIGIO GARCIA 9-207-49	DEIA-IRC-040- 2022	Coordinador de la realización del presente estudio, evaluación ambiental.	Eligio Garcia C.
LUIS MEDINA 7,706-1328	DEIA-IRC-024- 2020	Aspectos generales del proyecto, ambientales y sociales.	Luis Medina



Yo, Lito, Notario del Circuito de Palmar, Notario Público Delegado del Circuito de Palmar, con cédula de identidad No. 8-712-2125.

CERTIFICO:

Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por las firmantes como tales.

30 SEP 2024

Notario, [Firma]

Testigo, [Firma]

Testigo, [Firma]

Lito, Notario del Circuito de Palmar, Notario Público Delegado del Circuito de Palmar, con cédula de identidad No. 8-712-2125.

COPIA DE CÉDULA DE LOS CONSULTORES



Copia de Cédula del Consultor Coordinador



Copia de Cédula del Consultor Colaborador




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

NOMBRE Y CÉDULA	PROFESION	PARTICIPACION	FIRMA
ELADIO A. ARAUZ 8-317-250	INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA	FLORA Y FAUNA	 
JOSÉ A. GRAEL 8-447-871	LICDO. ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	 
JONATHAN HERNANDEZ ARANA E-8-140666	ARQUEÓLOGO	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	 

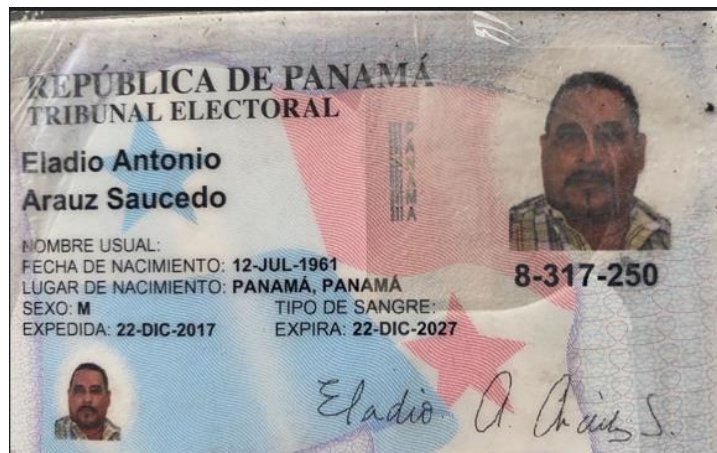


Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de Notarías No. 5-508-985 CERTIFICO:

Que hemos custodiado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecieron en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) donde la(s) firma(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).


Panamá, 30 SEP 2024
Firma
Liendo, Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

COPIA DE CEDULA DEL PERSONAL DE APOYO



12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

12.1. Conclusiones:

- El proyecto a desarrollar Proyecto “Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos”, es viable y generará un mínimo de impactos negativos, los cuales pueden ser mitigados con facilidad.
- El proyecto está planteado y planificado dentro del cumplimiento de la legislación ambiental aplicable en la República de Panamá.
- Dentro del área del polígono no hay especímenes de flora ni fauna, que estén en peligro de extinción.
- En relación a los impactos positivos, la operación de este nuevo proyecto, permite la apertura de fuentes de trabajo y por ende, de ingresos a las familias del sector.
- La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable y esperan que se haga realidad el proyecto; siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos.
- Consideran que puede traer beneficios a la comunidad, como generación de empleo

12.2. Recomendaciones.

1. Realizar las Planificación y ejecución y todas las actividades propias del proyecto ajustándose a las indicaciones del Plan de Manejo Ambiental.
2. Cumplir con la normativa ambiental y los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades del proyecto.
3. Mantener un contacto directo con las instituciones supervisoras y con la comunidad para atender cualquier inquietud o problema generado por el proyecto.
4. Contar con profesionales idóneos responsables del control ambiental.
5. Dar prioridad a los moradores de la comunidad para la contratación de mano de obra.

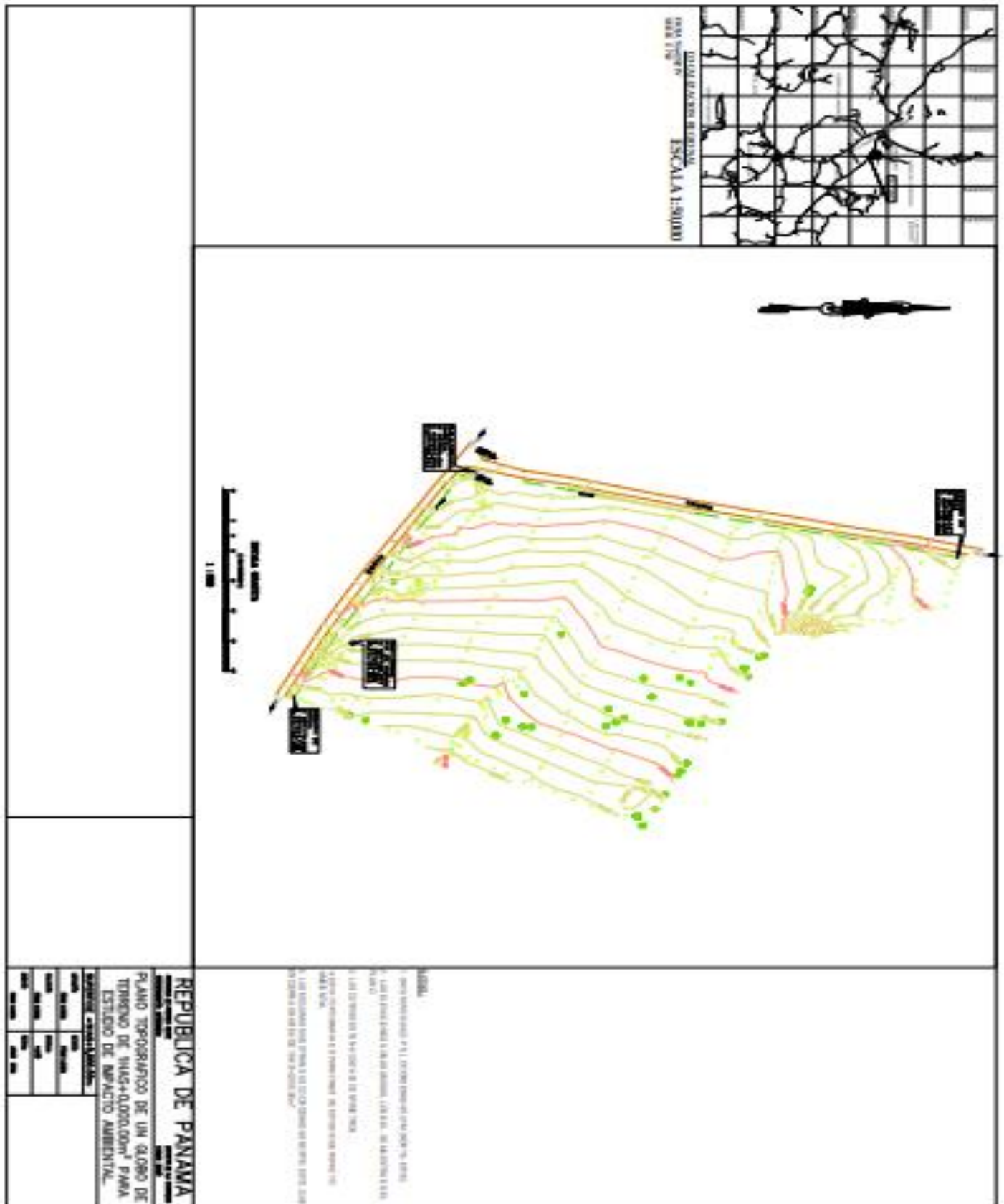
13. BIBLIOGRAFIA.

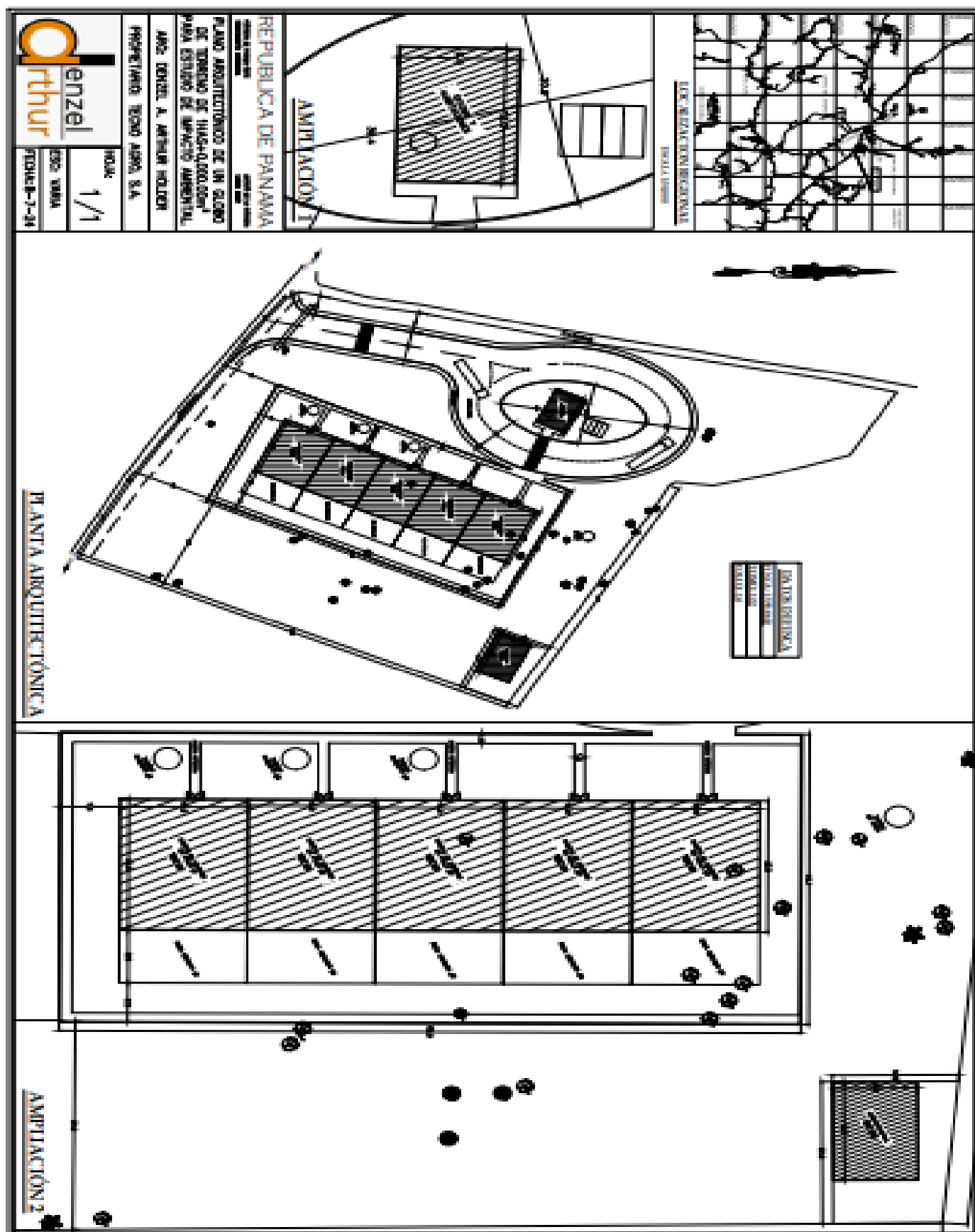
- Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.
- Contraloría General de la República, Censos Nacionales de Población y Vivienda 2023.
- Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”, la Hoja Cartográfica Panamá N° 4242 IV NW, serie E862, edición 2 IGNTG, escala 1:25,000.
- Ley N°8 del 25 de marzo de 2015 (G.O. 27749-B), por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, que es la entidad rectora en la protección del Medio natural en el territorio Nacional de la República de Panamá.
- Ley No. 1 del 3 de Febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley N° 61 de 23 de octubre de 2009, que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Vice ministerio de Ordenamiento Territorial.
- Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
- Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

14. ANEXOS.

- 14.1. Copia de planos del Proyecto.
- 14.2. Informe de monitoreo de calidad del aire
- 14.3. Informe de monitoreo de ruido
- 14.4. Informe de prospección arqueológica
- 14.5 Copias de Encuesta efectuada
- 14.6 Nota de entrega
- 14.7 Cédula de la representante legal notariada
- 14.8. Certificación de persona jurídica
- 14.9. certificación de la propiedad
- 14.10. Poder General al señor Jose De Roux

14.1. Planos del Proyecto





14.2 Informe de monitoreo de calidad del aire



Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental PM10
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

ÍNDICE

1. Datos Generales	2
2. Objetivos	2
3. Marco Legal	2
4. Equipo y Metodología utilizada	3
5. Información del monitoreo	3
6. Resultados	4
7. Interpretación de los Resultados	5
8. Equipo Técnico	5
9. Anexos	6
9.1 Certificado de Calibración	6
9.2 Ubicación del área de monitoreo	7
9.3 Imágenes del monitoreo en campo	8

Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental PM10

Gisselle Rodríguez

Auditor Ambiental

REG: AA-029-2024

1. Datos Generales

Nombre del Proyecto:	"Tecnorganicos: Engorde y Pastoreo de Pollos"
Promotor:	Tecno Agro, S. A
Localización	Comunidad El Saño o Corozales Adentro. Corregimiento Hurtado, Distrito de La Chorrera provincia de Panamá Oeste
Servicio Solicitado	Monitoreo de Calidad de Aire

2. Objetivos

Evaluar la calidad del aire exterior en términos de la concentración de partículas PM-10 en la zona de influencia directa donde se desarrollará el proyecto "Tecnorganicos: Engorde y Pastoreo de Pollos".

3. Marco Legal

La metodología utilizada para la recolección de datos se basa en las siguientes directrices:

- Guía sobre el Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Banco Mundial.
- Guía de Calidad del Aire Ambiental de la OMS.

Estándares de calidad para contaminantes:

- PM-2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):
 - Promedio anual: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Valor guía)
 - Promedio de 24 horas: 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Valor guía)
- PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):
 - Promedio anual: 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Valor guía)
 - Promedio de 24 horas: 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Valor guía)

Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental PM10
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

4. Equipo y Metodología utilizada

Instrumento	Marca	Serie
Contador de Partículas de Polvo	Microdust Pro	0721319

GPS Garmin: Utilizado para determinar la ubicación exacta del punto de medición en coordenadas UTM.

Certificado de calibración del contador de partículas: Disponible en los anexos.

La evaluación de la calidad del aire se llevó a cabo mediante mediciones en tiempo real, utilizando un dispositivo con capacidad de almacenamiento de datos (Datalogger).

Norma UNE- EN 16450-2017, Sistema automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada Pm-10.

5. Información del monitoreo

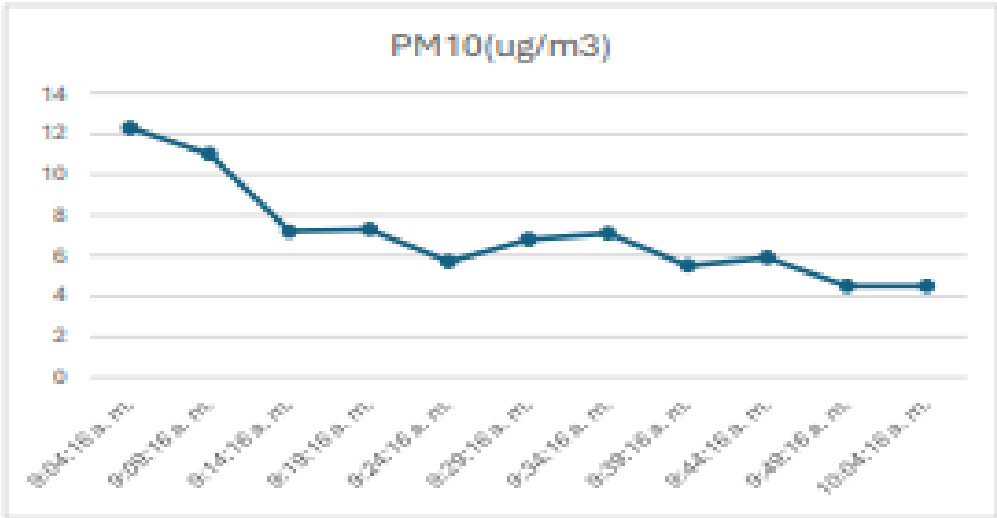
Método Utilizado	Se empleó un medidor de partículas calibrado en la zona de influencia directa, registrando lecturas cada cinco (5) minutos.
Tiempo de Medición	1 hora (60 minutos)
Fecha de Medición	04 de septiembre de 2024
Punto de Monitoreo	Un solo punto del Polígono
Horario de Monitoreo	09:04 am a 10:04 am
Coordenada UTM	620988.00 m E 987806.00 m N

Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental PM10
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

6. Resultados

Fecha/ Hora	PM2.5(ug/m3)	PM10(ug/m3)	CO2 (ppm)	HCHO (mg/m3)	Temp. °C	HUMEDAD (%)
2024-09-04 09:04:16	7.5	12.3	413	0.001	28.9	76.9
2024-09-04 09:09:16	6.6	11	410	0.001	31.5	71.8
2024-09-04 09:14:16	4.4	7.2	410	0.001	33.4	66.6
2024-09-04 09:19:16	4.5	7.3	410	0.001	36.1	61.5
2024-09-04 09:24:16	4.1	5.7	421	0.001	36.6	58.8
2024-09-04 09:29:16	4.1	6.8	418	0.001	35.7	58.3
2024-09-04 09:34:16	4.6	7.1	408	0.001	36	59.1
2024-09-04 09:39:16	3.4	5.5	406	0.001	36.2	58.4
2024-09-04 09:44:16	3.5	5.9	409	0.001	36.7	57
2024-09-04 09:49:16	3.2	4.5	407	0.001	37.9	56.4
2024/09/04 10:04:16	3.2	4.5	407	0.001	37.9	56.4

Gráfica de Resultados



Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental PM10
Glisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

7. Interpretación de los Resultados

- Los registros obtenidos durante un período de 1 hora, según el valor guía de 45 µg/m³ establecido en la norma de referencia de la OMS en la Guía sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad, se encuentran dentro del límite permitido.

8. Equipo Técnico

Nombre	Función	Cédula
Glisselle Rodríguez	Auditor Ambiental	AA-029-2024

Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental PM10
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

9. Anexos

9.1 Certificado de Calibración



CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number: 0721319

Calibration Principle:
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions: 23 °C **Test Engineer:** A Dye.
26 %RH **Date of Issue:** January 5, 2024.

Equipment:
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75511.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10051.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m ³	8.90	1%	

Declaration of Conformity:
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.


Owen Scott / Director of Quality Services
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2639
USA

Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental PM10
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

9.2 Ubicación del área de monitoreo:



Ilustración 1 Área de monitoreo de Calidad de Aire

Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental PM10

Gisselle Rodríguez

Auditor Ambiental

REG: AA-029-2024

9.3 Imágenes del monitoreo en campo.



14.3 Informe de monitoreo de ruido



Monitoreo de Ruido Ambiental
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

ÍNDICE

1. Objetivos	2
2. Marco Legal	2
3. Equipo y Metodología utilizada	3
4. Información del monitoreo.....	3
4.1 Condiciones Meteorológicas	3
5. Resultados	4
6. Interpretación de los Resultados.....	4
8. Equipo Técnico	5
9. Anexos	6
9.1 Certificado de Calibración	6
9.2 Ubicación del área de monitoreo.....	7
9.3 Imágenes del monitoreo en campo.....	8

Monitoreo de Ruido Ambiental
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

Nombre del Proyecto	"Tecnorganicos: Engorde y Pastoreo de Pollos"
Promotor:	Tecno Agro, S. A
Localización	Comunidad El Salmo o Corozales Adentro. Corregimiento Hurtado, Distrito de La Chorrera provincia de Panamá Oeste
Servicio Solicitado	Monitoreo de Ruido Ambiental

1. Objetivos

Determinar el nivel de ruido ambiental en un punto específico dentro del área del proyecto "Tecnorganicos: Engorde y Pastoreo de Pollos" para establecer la base normativa durante las horas del día.

2. Marco Legal

- ✓ Decreto ejecutivo número N° 1 del 15 enero 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Diurno 60 decibeles de 6:00 AM hasta las 9:59 PM

Decreto Ejecutivo 306 del 04 de septiembre 2002 que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Cuando el ruido de fondo o ambiental en fábricas industriales, talleres almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluarán así:

- Para las 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 residencia se permitirá sólo aumento de 3 decibeles en la escala "A" sobre ruido ambiental.

Monitoreo de Ruido Ambiental
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

- Para áreas públicas sin perjuicio de residencia, se permitirá un incremento de un decibeles en la escala "A" sobre el ruido de fondo ambiental.
- ✓ El procedimiento de inspección está basado en la norma UNE - ISO 1996-2 -2007 descripción medición y evaluación del ruido parte 2: determinación de los niveles de ruido.

3. Equipo y Metodología utilizada

Instrumento	Marca	Modelo	Serie
Sonómetro	EXTECH	SDL600	Z407191

El procedimiento de medición está basado en la norma UNE - ISO 1996-2 -2007 descripción medición y evaluación del ruido parte 2: determinación de los niveles de ruido.

4. Información del monitoreo

Método Utilizado	Se situó el sonómetro en el perímetro interno del proyecto, tomando las mediciones ambientales en un intervalo de 10 minutos.
Tiempo de Medición	1 hora (60 minutos)
Fecha de Medición	04 de septiembre de 2024
Punto de Monitoreo	Un solo punto del Polígono
Horario de Monitoreo	09:04 am a 10:04 am
Coordenada UTM	620988.00 m E 987806.00 m N
Intercambio	3 dB.
Escala	A
Respuesta	Lenta
Posible fuente de Ruido	Las fuentes de ruido provienen del paso esporádico de vehículos por la vía que limita el proyecto.

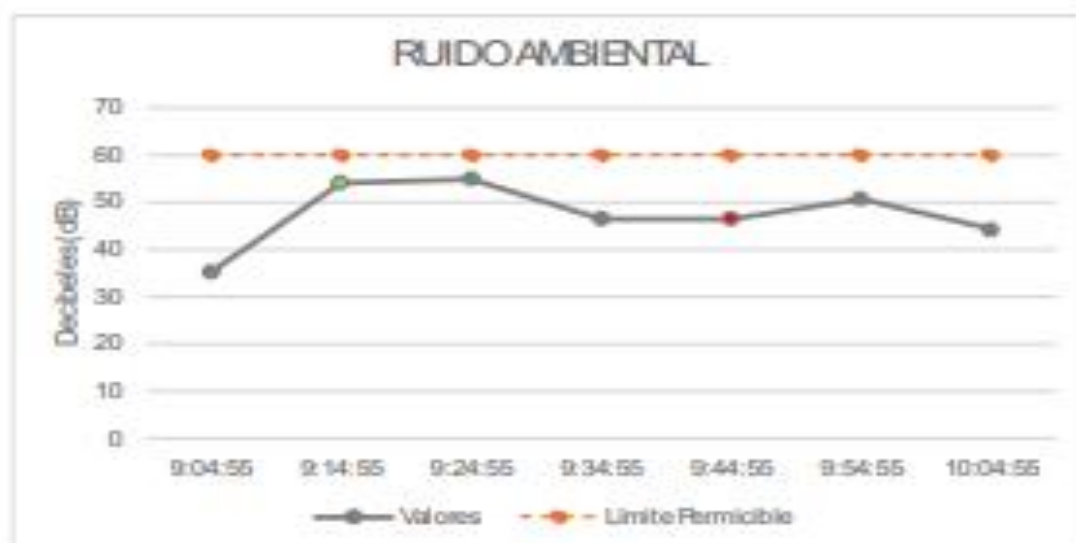
4.1 Condiciones Meteorológicas

Velocidad de Vento	0.02 m/s
Dirección del viento	Sur Oeste
Humedad (%)	61.9 %
Temperatura (°C)	35.17
Condiciones Climáticas	Día soleado

Monitoreo de Ruido Ambiental
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

5. Resultados

Punto	Fecha	Tiempo	Valores	Unidad
1	09/04/2024	9:04:55	35.3	dB
2	09/04/2024	9:14:55	54.2	dB
3	09/04/2024	9:24:55	55	dB
4	09/04/2024	9:34:55	46.5	dB
5	09/04/2024	9:44:55	46.5	dB
6	09/04/2024	9:54:55	50.8	dB
7	09/04/2024	10:04:55	44.3	dB



6. Interpretación de los Resultados

7. Parámetros	Valor (dBA)	Marco Legal	Interpretación
Leq	47.2	60 dBA horario de 06:00 am a 09:00 pm	Cumple los Límites de la norma
L máx.	55.0		
L min	35.3		

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero

Monitoreo de Ruido Ambiental
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

- Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).
- Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).

8. Equipo Técnico

Nombre	Función	Cédula
Gisselle Rodríguez	Auditor Ambiental	AA-029-2024

9. Anexos

9.1 Certificado de Calibración

	
CERTIFICADO DE CALIBRACION	
Fecha de calibracion: 5 de febrero de 2024	
Equipo: MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO	
Observaciones y/o trabajos a realizar:	
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.	
2. Configuracion general.	
Type: EXTECH INSTRUMENTS	Serial N°: 2407191
Description: Registrador de datos/medidor de nivel de sonido	
Model: SOL600	
Proxima Certificacion: 5 de febrero de 2025	
Results: 94 db	Test ok
Ancho de banda de frecuencia De 31,5 a 8000 Hz	Rango de sonido (dB) De 30 a 130 dB
	
Departamento Serv. Técnico Irving Sánchez	

Monitoreo de Ruido Ambiental
Gissele Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024

9.2 Ubicación del área de monitoreo.



Ilustración 1 Área de monitoreo de Ruido Ambiental

*Monitoreo de Ruido Ambiental
Gisselle Rodríguez
Auditor Ambiental
REG: AA-029-2024*

9.3 Imágenes del monitoreo en campo.



14.4. Informe de prospección Arqueológica.

JOHA Arqueología - Museología

joa@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-82-80
@arqueologiapanama

**INFORME TÉCNICO
DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

PROYECTO EsIA CAT I

"Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos"



PROMOTOR

TECNO AGRO, S.A.



Arq. Jonathan Hernández Arana
(Certificación 023-13 DNPC)

Panamá, septiembre de 2024.



Arqueología - Museología
joha@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
[@arqueologiapanama](#)

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	2
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DEL ÁREA.....	4
METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....	6
HALLAZGOS.....	12
CONCLUSIONES.....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente escrito se consignan los resultados obtenidos durante la etapa de evaluación arqueológica de campo llevada a cabo en un área de 1 ha del Proyecto Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la comunidad de El Saino o Corozales Adentro, en el corregimiento de Hurtado, distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste. El promotor del proyecto es la empresa Tecno Agro, S.A.

El objetivo de la exploración consistió en:

1. Localizar materiales arqueológicos en un área de 1 hectárea.
2. Evitar impactos negativos sobre los posibles recursos arqueológicos o históricos del área mediante su registro.
3. Cumplir con la legislación vigente en cuanto a
 - Ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 de 2003.
 - Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 (que deroga al Decreto 123 de 14 de agosto de 2009).
 - Resolución 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.
 - Ley 14 de 5 de mayo 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto 2003.
 - Ley General de Cultura 2022.



Imagen 1.- Ubicación del área del proyecto

En términos generales se puede establecer que el área a intervenir por el proyecto no representa ningún tipo de riesgo para sitios arqueológicos o patrimonio cultural debido a que durante la inspección no se localizaron restos arqueológicos de época prehispánica o colonial.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos consiste en la construcción de cinco galeras tradicionales (tipo rústico) de 300 metros cuadrados cada una para el engorde de pollos (con capacidad para 1,500 aves), con salida hacia patios de soltura de las aves, contará, además, con tanque de reserva de agua, tres tanques de reserva de alimentos, un área de oficinas y habitaciones y un área de compostadora y calles de movilización interna, en la finca número 1593 -8610 de propiedad de la misma empresa (información proporcionada por el promotor del proyecto).

4.2. Mapa de la Ubicación Geográfica y su Polígono:



Imagen 2.- Área del proyecto (imagen proporcionada por el promotor del proyecto).

ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DEL ÁREA

El distrito de la Chomera se ubica en la parte occidental del Gran Darién; cuyos límites hacia el oeste van desde el río Indio, al norte hasta Punta Chame, al sur (Gomez, 2021). El Gran Darién, ha sido caracterizado arqueológicamente por la presencia de grupos que confeccionaban cerámica decorada exclusivamente mediante la plástica (Environmental Resources Management, Panamá, S.A., 2008), no obstante, es preciso señalar que las investigaciones arqueológicas realizadas en la región se han concentrado en sitios en los alrededores de la ciudad de Panamá, y en zonas costeras, alrededor del golfo de San Miguel y en el archipiélago de las Perlas (Fitzgerald, 2008).

El sitio arqueológico más conocido de esta zona es el sitio de Panamá Viejo (Biese, 1964; Martín, 2002), este es un sitio complejo que presenta un componente prehispánico así como un componente colonial; en Panamá Viejo las muestras de tipos cerámicos prehispánicos que se han recuperado de las excavaciones, presentan peculiaridades propias de la región arqueológica del Gran Darién (Martín, 2002).

Para Panamá Oeste, en la costa oeste de la cuenca del canal, se localiza el sitio Playa Venado, cerca del poblado de Veracruz a orillas del Pacífico, se trata de un sitio con enterramientos en el que se excavaron muchas tumbas; las sepulturas que fueron excavadas contenían ajuar funerarios de cerámica, algunas de las cuales eran estilísticamente similares a las encontradas en otros lugares, como sitio Conte y Cerro Juan Díaz, situados en el área cultural del Gran Coclé (Sánchez, 2000).

Próximo a Playa Venado, se encuentra el sitio Farfán; localizado a unos 150 metros de la antigua boca del río Farfán, corresponde a un conchero de unos 100 metros de largo por unos 30 metros de ancho; en el lugar se encontraron algunos rasgos que contenían restos de carbones, una gran cantidad de fragmentos de cerámica y dos entierros secundarios en urnas; algunas de las piezas cerámicas que se encontraron presentan decoración pintada incisa y modelada (Marshall, 1949) que en algunos casos presentan similitudes estilísticas con tipos cerámicos del Gran Coclé y con cerámica de algunos sitios de Taboga, Taboguilla (Stirling & Stirling, 1964); en las islas de Taboga, Taboguilla y Urabá se han localizado una serie de concheros y abrigos rocosos que en algunos casos fueron usados como lugares de entierro (Stirling & Stirling, 1964).

En Cocolí, en la cuenca del río Mandinga, Gaber (1987) registró tres sitios con material prehispánico muy similar a los reportados por él mismo en los sitios de Playa Venado y Palo Seco; Gaber reportó además la existencia en la zona de un sitio colonial con cerámica mayólica (Gaber, 1987); a parte del sitio con componentes coloniales reportado por Gaber (1987) los mapas coloniales señalan la existencia de algunos asentamientos a orillas de río Grande, lugares como Sabana Grande, Guayabal, Toque o La Boca. Por otro lado, en el área del Canal John Griggs y su equipo registraron seis (6) asentamientos históricos (Las Palmas, Balso, Metatón, Jobo, Bella Vista y Calabaza, así nombrados por el autor); que parecen ser caseríos pequeños de grupos de trabajadores del Canal y sus familias, al parecer de origen antillano de la etapa estadounidense (Gomez, 2021). Otros sitios

arqueológicos que han sido registrados en las proximidades del poblado de Cocoli se localizan en los cerros Espavé y Calabaza (Mayo & Mayo, 2007).

En Cerro Espavé, John Griggs excavó un área de entierro que contenía una urna funeraria con un ajuar funerario que estaba compuesto por navajas de calcedonia y una cuenta de oro martillado (Mayo & Mayo, 2007). Posteriormente en este mismo lugar se excavaron otras dos urnas funerarias idénticas a la reportada por Griggs con sus correspondientes ajuares funerarios (Mayo & Mayo, 2007), formados por navajas de calcedonia, un hacha y un colgante de cuarzo en forma de “T” y una pequeña cuenta tubular de oro. Los análisis de carbono 14 indicaron una fecha de Cal AD 1270 a 1320 (Cal BP80 a 630) y Cal AD 1350 a 1390 (Cal BP 600 a 560) por lo que las piezas tiene aproximadamente 680 +/- 40 años de antigüedad (Mayo & Mayo, 2007).

Algunas de las piezas cerámicas de estos ajuares funerarios presentan motivos incisos, similares a algunas vasijas con diseños incisos reportados por Cooke en sitio Miraflores, a orillas de Río Bayano (Mayo & Mayo, 2007), y con un grupo de vasijas que fueron encontradas en excavaciones frente al convento de Santo Domingo en Panamá Viejo; además otras vasijas son exactamente iguales a algunas urnas funerarias reportadas en Playa Venado (Mayo & Mayo, 2007).

Por otro lado, en el área del Canal John Griggs y su equipo registraron seis (6) asentamientos históricos (Las Palmas, Balso, Metatón, Jobo, Bella Vista y Calabaza, así nombrados por el autor); que parecen ser caseríos pequeños de grupos de trabajadores del Canal y sus familias de origen antillano de la etapa estadounidense (Gomez, 2021). Según los informes arqueológicos, durante las labores de construcción del proyecto de ampliación del Canal de Panamá, se detectaron varios puntos con restos históricos, que en su mayoría corresponden a restos de maquinaria antigua, restos estructurales del Panamá Rail Road, así como restos de campamentos establecidos durante la excavación de 1939; también se reportó el hallazgos de restos de puestos de control militar, y restos de antiguas líneas de tendido eléctrico de la segunda mitad de siglo XX (Mendizábal, 2015).

Como parte de los requisitos para la aprobación de los proyectos de desarrollo, se han realizado una serie de estudios arqueológicos que han permitido la localización de sitios en las inmediaciones de Vista Alegre de Arraiján, muy cerca al río Aguacate (Mora, 2010), en Barrio Colón, en el distrito de La Chorrera, se registró cerámica con características propias de la región del Gran Darién (Mora, 2011).

Para el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, el arqueólogo Álvaro Brizuela reportó un sitio arqueológico prehispánico con algunos fragmentos superficiales (Brizuela, 2014). En el proyecto de la Línea de transmisión eléctrica La Chorrera-Panamá, se reportó material cerámico así como material lítico en superficie (Ortega, 2014 a y b).

En Playa Leona para el proyecto urbanístico Ocean Garden View, se reportó material lítico, como metate y piedras moldeada con huellas de uso así como material cerámico, por el antropólogo Adrián Mora, el cual planteó la hipótesis de que el lugar podría tratarse de un taller lítico muy próximo a la costa del Pacífico (Mora, 2014). Otro lugar de Panamá

Oeste donde se ha reportado la presencia de sitios arqueológicos ha sido el Cerro Silvestre de Arraiján, en este lugar se encontraron algunos fragmentos de cerámica precolombina (Mora, 2015a). Para el proyecto de Saneamiento de Burunga el antropólogo Adrián Mora reporta el hallazgo de tres yacimientos arqueológicos compuestos por cerámica y material lítico en superficie. En el sector de Puerto Caimito de La Chorrera se han localizado alrededor de 6 sitios caracterizados por la presencia de material cerámico y lítico en superficie (Mora, 2015b).

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Se realizó una inspección técnica el día 19 de septiembre de 2024 en el predio en donde se plantea desarrollar el proyecto.

La zona evaluada se caracteriza por ser relativamente plana, con una leve inclinación del terreno en dirección noreste; el terreno se halla desprovisto de vegetación boscosa debido a las actividades de ganadería, la casi totalidad del terreno está cubierto de pastos bajos.

Se realizó un recorrido por toda el área del proyecto con la finalidad de localizar cualquier evidencia arqueológica de época prehispánica o colonial presente en la superficie. En paralelo se realizaron 9 sondeos subsuperficiales de 15 cm de ancho y una media de 50 cm de profundidad distribuidos en el predio con la finalidad de verificar a nivel subsuperficial tanto la presencia o ausencia de estratos culturales.



Imagen 3 y 4.- Vista del área de evaluación en dirección sur (izquierda) y sureste (derecha)



Imagen 5 y 6.- Vista del área de evaluación en dirección norte (izquierda) y noroeste (derecha)

Sondeo 1

El sondeo 1 se ubicó en las coordenadas 17 P 621020 987785. Para este sondeo se registraron dos capas. La capa I (0 - 10 cm) corresponde a un sedimento de color 7.5YR 4/3 (brown), de textura arcilloso. La capa II (10 - 50 cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso color 2.5YR 4/8 (red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 7 y 8.- Inicio de sondeo (izquierda). Fin de sondeo 1 (derecha)

Sondeo 2

El sondeo 2 se ubicó en las coordenadas 17 P 621040 987836. Para este sondeo se registró una capa arcilloarenosa (0 - 50 cm), de color 7.5YR 4/3 (brown). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 9 y 10.- Inicio de sondeo 2 (izquierda). Fin de sondeo 2 (derecha)

Sondeo 3

El sondeo 3 se ubicó en las coordenadas 17 P 621057 987878. Para el sondeo 3 se registraron dos capas. La capa I (0 - 10 cm) corresponde a un sedimento de color 7.5YR 4/3 (brown) de textura arcillosa. La capa II (10 - 50 cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso color 2.5YR 4/8 (red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 11 y 12.- Inicio de sondeo 3 (izquierda). Fin de sondeo 3 (derecha)

Sondeo 4

El sondeo 4 se ubicó en las coordenadas 17 P 621010 987895. Para el sondeo 4 se registraron dos capas. La capa I (0 - 10 cm) corresponde a un sedimento de color 7.5YR 4/3 (brown) de textura arcillosa. La capa II (10 - 50 cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso color 2.5YR 4/8 (red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 13 y 14.- Inicio de sondeo 4 (izquierda). Fin de sondeo 4 (derecha)

Sondeo 5

El sondeo 5 se ubicó en las coordenadas 17 P 621010 987895. Para el sondeo 5 se registraron dos capas. La capa I (0 - 15 cm) corresponde a un sedimento de color 7.5YR 4/3 (brown) de textura arcillosa. La capa II (15 - 50 cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso color 2.5YR 4/8 (red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 15 y 16.- Inicio de sondeo 5 (izquierda). Fin de sondeo 5 (derecha)

Sondeo 6

El sondeo 6 se ubicó en las coordenadas 17 P 620977 987826. Para el sondeo 6 se registró una capa arcilloarenosa (0 - 45 cm), de color 2.5YR 4/8 (red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 17 y 18.- Inicio de sondeo 6 (izquierda). Fin de sondeo 6 (derecha)

Sondeo 7

El sondeo 7 se ubicó en las coordenadas 17 P 620955 987854. Para el sondeo 7 se registraron dos capas. La capa I (0 - 10 cm) corresponde a un sedimento de color 7.5YR 4/3 (brown) de textura arcillosa. La capa II (10 - 50 cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso color 2.5YR 4/8 (red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 19 y 20.- Inicio de sondeo 7 (izquierda). Fin de sondeo 7 (derecha)

Sondeo 8

El sondeo 8 se ubicó en las coordenadas 17 P 620968 987803. Para este sondeo se registró una capa arcilloarenosa (0 - 50 cm), de color 7.5YR 4/3 (brown). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 21 y 22.- Inicio de sondeo 8 (izquierda). Fin de sondeo 8 (derecha)

Sondeo 9

El sondeo 9 se ubicó en las coordenadas 17 P 620982 987966. Para el sondeo 9 registró una capa arcilloarenosa (0 - 50 cm), de color 7.5YR 4/3 (brown). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 23 y 24.- Inicio de sondeo 9 (izquierda). Fin de sondeo 9 (derecha)



Imagen 25.- Ubicación de sondeos

HALLAZGOS

Durante los trabajos de recorridos de superficie y prospección subsuperficial realizados en el área de estudio no se localizaron materiales arqueológicos. A continuación se presenta una tabla con las coordenadas de los sondeos realizados.

Tabla.-1: Sondeos realizados

Sondeo	Coordenada Este	Coordenada Norte	Hallazgos Positivo / Negativo
1	621020	987785	Negativo
2	621040	987836	Negativo
3	621057	987878	Negativo
4	621010	987895	Negativo
5	620989	987859	Negativo
6	620977	987826	Negativo
7	620955	987854	Negativo
8	620968	987903	Negativo
9	620988	987966	Negativo

CONCLUSIONES

Durante el recorrido de superficie y los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas.

En este sentido podemos concluir que los trabajos a realizar para la construcción del proyecto no representan ningún tipo de amenaza al patrimonio arqueológico del área y la región, por lo que es viable su realización.

En caso de que durante los trabajos de excavación o movimiento de tierra se localicen restos arqueológicos no identificados en el presente estudio se deberá detener momentáneamente las obras en el correspondiente sector y notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura para su respectiva evaluación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biese, L. (1964). The prehistory of Panama Viejo. Bulletin of the Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology 191:1-51. Washington DC, US Government Printing Office.

Brizuela, Á. (2014). Evaluación de los recursos arqueológicos EsIA Línea 3 del Metro de Panamá - La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

Castillero, A. (2006). Sociedad, economía y cultura material. Historia urbana de Panamá la Vieja. Patronato de Panamá Viejo. Editorial Alloni.

Cooke, R. & Sánchez, L. (2004). Capítulo I: Panamá Prehispánico. En Historia General de Panamá Volumen I, Tomo I. Edición a cargo de Alfredo Castillero Calvo y Fernando Aparicio. Presidencia de la República. Pp.3-46.

De la Guardia, R., Miranda, L. & Aguilar, Y. (1970). El complejo de San Román, Chepo. Lotería 177:13-17.

Deagan, K. (1991). Informe on Colonial Archaeology in the Central Trans-Isthmus Zone of Panama. Prepared for the Instituto de Cultura, Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Panamá City. Sponsored by the Smithsonian Tropical Research Institute.

Environmental Resources Management, Panamá, S.A. (2018). Informe Final de Prospección y Plan de Rescate Arqueológico Cuenca de Río Indio - Estudios para la elaboración del diseño conceptual del reservorio multipropósito en la Cuenca de Río Indio y proyectos complementarios para el manejo de la cuenca. Ministerio de Ambiente y la Autoridad del Canal de Panamá

Fitzgerald, C. (2008). Evaluación del impacto sobre los recursos arqueológicos del proyecto Fábrica de Formaletas EFCO ubicado en el área de Tañara, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá. Informe Arqueológico.

Gaber, S. (1987). An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. Tesis de Maestría, Departamento de Antropología, Universidad de Temple, Philadelphia.

Griggs, J. Mendizabal, T. Martín, J. (2009). Informe final evaluación técnica de dos sitios con vestigios arqueológicos en el cerro Aguadulce, sector pacífico de la cuenca del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá ACP.

Griggs, J. (2009). Informe final de la evaluación técnica de vestigios arqueológicos en los cerros Aguadulce y Cocolí, sector pacífico de la cuenca del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá ACP.

Gómez, C. (2021). Informe referente a la caracterización de los recursos arqueológicos en el área donde se desarrollará el proyecto “Ciudad del Este”, corregimiento de Las Garzas, provincia de Panamá.

Marshall, D. (1949). Archaeology of Farfan Beach, Panama Canal Zone. *American Antiquity* 2:124-32.

Mendizabal, T. (2015). Informe de inspección arqueológica de artefactos y sitios en Gatún, Rodman y el CAP4. Autoridad del Canal de Panamá ACP.

Martin, J. (2002). Panamá La Vieja y el Gran Darién, en *Arqueología de Panamá La Vieja. Avances de Investigación – Agosto, 2002*, edición a cargo de Rovira, Beatriz E. y Martín-Rincón, Juan G., Patronato Panamá Viejo, Panamá, pp. 230-250. Pennsylvania.

Mayo, J. (2010). Informe de prospección arqueológica en el trazado de la variable al 5% del puente sobre el Canal de Panamá.). Panamá. MAYTOR S.A.

Mora, A. (2010). Informe Técnico Arqueológico Proyecto Construcción de Urbanización Vacamonte Beach Club. Arraiján (Panamá).

Mora, A. (2011).Informe Prospección Arqueológica Proyecto Residencial Verde Real. La Chorrera (Panamá).

Mora, A. (2014). Informe arqueológico Proyecto: Lotificación y residencias campestres Ocean Garden View. Panamá.

Mora, A. (2015). Informe arqueológico Proyecto Centro de producción de Agregados. Arraiján (Panamá).

Mora, A. (2015). Informe arqueológico Proyecto: Saneamiento de sector de Burunga. Arraiján (Panamá).

Ortega, J. (2014). Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. Línea de Transmisión Eléctrica La Chorrera – Panamá (Ampliación 11km). Panamá.

Ortega, J. (2014). Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. Línea de Transmisión Eléctrica La Chorrera – Panamá. Panamá

Sánchez, L. (2000). Panamá: arqueología y evolución cultural. En *Artes de los Pueblos Precolombinos de América Central*. Instituto de Cultura, Museo Barbier-Mueller, Barcelona, pp. 115-145.

Stirling, M. W. & Stirling, M. (1964). The Archaeology of Taboga, Urabá and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Anthropological Papers, No. 73 from Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348.

14.5. Copias de Encuesta efectuada a parte de la comunidad cercana.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".
PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☒ 27 a 38 años ☐ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Sin Educación.

Ocupación: Que de Casa Tiempo de residir en el sector: 39 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
☐ No Sabe ☒ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: María Noguera

CEDULA 6-212-125

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☒ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Sin Educación.

Ocupación: Subile de Tiempo de residir en el sector: 6 años

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
☐ No Sabe ☒ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: Hernán Estibero

CEDULA 9-97-1208

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☒ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Sin Educación.

Ocupación: Trabaja en el sector Tiempo de residir en el sector: 18

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
Debe generar empleo a la comunidad ☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☒ Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: xo Luis Aranda CEDULA 9-716-649

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☒ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Sin Educación.

Ocupación: Dueño de Casa Tiempo de residir en el sector: 33 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
☐ No Sabe ☒ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina. Empleo.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: Isabel Alveo

CEDULA (E) 2-740-188.

Isabel Alveo

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☒ 27 a 38 años ☐ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Sin Educación.

Ocupación: Amo de Casa. Tiempo de residir en el sector: 30 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina. Emplea.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: Margary Estrella

Margary Estrella

CEDULA 8-864-2122

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☒ 27 a 38 años ☐ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Sin Educación.

Ocupación: Amante de Casa Tiempo de residir en el sector: 5 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
☐ No Sabe ☒ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: x Nixia Franco
Nixia Franco

CEDULA 9-727-214

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☒ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☐ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Sin Educación.

Ocupación: Desempleado Tiempo de residir en el sector: 10 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina. trabajo
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: Anthony Rethman

CEDULA 8-1005-2215

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☒ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Sin Educación.

Ocupación: Director de Escuela Donde Tiempo de residir en el sector: _____.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
☐ No Sabe ☒ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA:

José Rodríguez
José Rodríguez.

CEDULA 9-716-1488.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: M ✓ F

Edad: 18 a 26 años 27 a 38 años ✓ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria Secundaria Universitaria ✓ Sin Educación.

Ocupación: Amia de casa Tiempo de residir en el sector: 2 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
 SI ✓ No No Sabe No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
 SI No No Sabe ✓ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
 No Sabe ✓ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
 SI ✓ No No Sabe No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
 SI ✓ No No Sabe No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
 SI ✓ No No Sabe No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
 ✓ SI No No Sabe No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
 SI ✓ No No Sabe No Opina.

FIRMA: Graciela Hargra CEDULA 97141990.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☒ Mayor de 39 años.

Educación: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Sin Educación.

Ocupación: Agricultor Tiempo de residir en el sector: 30 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
Falta de empleo y mejorías ☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: José Antonio Vadillo

CEDULA 8-189-435

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☒ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Sin Educación.

Ocupación: Trabajos Agropecuarios Tiempo de residir en el sector: 4 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
Cuadrismo ☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA:

Alexis Chirre

CEDULA

8-526-1157

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☒ 27 a 38 años ☐ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Sin Educación.

Ocupación: Amo de Casa Tiempo de residir en el sector: 30 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ SI ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ SI ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
Falta de Agua ☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ SI ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ SI ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ SI ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ SI ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ SI ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: Kathia I. Duran CEDULA 8-884-107.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☒ 27 a 38 años ☐ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Sin Educación.

Ocupación: plastero Tiempo de residir en el sector: 15 años.

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
Acido ☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: Segundo Aparicio
Segundo Aparicio

CEDULA 7-705-350

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☒ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Sin Educación.

Ocupación: Amade Casa Tiempo de residir en el sector: 5 años

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
Inundaciones. ☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: Guillermo Betancourt CEDULA 2-76-2661

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "TECNORGANICOS: ENGORDE Y PASTOREO DE POLLOS".

PROMOTOR: TECNO AGRO, S.A.

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al área del proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos, en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., sobre sus opiniones y posibles afectaciones que pudieran ocasionar las actividades de construcción y operación de este proyecto.

UBICACIÓN: Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.

FECHA: Septiembre de 2024.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ 18 a 26 años ☐ 27 a 38 años ☒ Mayor de 39 años.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Sin Educación.

Ocupación: Amma de Casa Tiempo de residir en el sector: 43 años

PREGUNTAS:

1. Conoce sobre el proyecto "Tecnorgánicos: Engorde y Pastoreo de Pollos", próximo a desarrollarse en la finca N° 1596-8610 de propiedad de Tecno Agro, S.A., Comunidad El Zaino, Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
2. ¿Tiene conocimiento que la sociedad Tecno Agro, S.A. hará trabajos de construcción de galeras para la cría de pollos de engorde en la modalidad de pastoreo?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
3. ¿Cuáles son los impactos ambientales o los problemas que más afectan la comunidad?
Falta de agua ☐ No Sabe ☐ No Opina.
4. ¿Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área en cuanto a seguridad?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
5. ¿Considera Usted que el proyecto afectará la Flora y Fauna o tenga otros efectos negativos?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
6. ¿Considera Usted que este proyecto ocasionará daños irreversibles al ambiente?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
7. ¿Considera Usted que este proyecto beneficiará a la comunidad?
☒ Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.
8. ¿Se opone Usted al desarrollo del proyecto?
☐ Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina.

FIRMA: Yordan Estrada CEDULA 8-941-1907

Ingeniero
Eduardo Aparicio
Director Regional
Ministerio de Ambiente-Panamá Oeste
E. S. D.

Consultor: Luis Miguel Medina
Registro No. DEIA-IRC-024-2020
luismedinaconcepcion@gmail.com
Teléfono: 6881-4358

- Un (1) original y dos (2) copias digitales del estudio de impacto ambiental en espiral debidamente ordenada y foliada.
- Cedula del promotor debidamente notariada
- Paz y salvo del Ministerio de Ambiente
- Recibo de pago para los tramites de evaluación de impacto ambiental emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Certificado de existencia de Persona Juridica
- Certificado de Propiedad del área del proyecto

Yarleni Ivette Vargas Camargo
TECNOAGRO, S.A.



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Público del Circuito de Panamá, con Cédula de Notarías No. 0-500-952.

CERTIFICADO:

Que he visto este(los) la(s) firma(s) anterior(es) che(s) que respalda(n) en la(s) copia(s) de la(s) acta(s) de la(s) Asamble(a) de la(s) [] firmante(s) y a mi visto parecer son iguales por lo que la(s) consideramos autén(tica)s.

30 SEP 2014

[Firma]

Notario Jorge E. Gantes S., Notario Público Primero

14.7. Cédula de la representante legal notariada



Yo, Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública Quinta, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 7-95-522,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforma.

Panamá, **17 SEP 2024**

E. Jaén
Licda. Ela Marife Jaén Herrera
Notaria Pública Quinta

14.8 Paz y salvo de Mi Ambiente

11/03/24, 2:21 p.m. Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 244980

Fecha de Emisión: 01 10 2024 (día / mes / año) Fecha de Validez: 01 10 2024 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
TECNO AGRO, S.A.

Representante Legal:
YARLENI VARGAS

Inscrita

Toma	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	211152	Documento	Finca
	Imagen		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado 
Director Regional


Ministerio de Ambiente
Dirección Regional
Panamá Oeste
TECNOAGRO

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

14.9 Recibo de Pago de Evaluación del EIA

1/10/24, 2:25 p.m.

Sistema Nacional de Ingresos



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 6-NT-3-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
83026027

Información General

Hemos Recibido De:	TECNO AGRO, S.A. / 24/98-73-21115 D.V. 80	Fecha del Recibo	2024-10-1
Administración Regional	División Regional MAMBIENTE Panamá Oeste	Guía I.P. Agropec.	
Agencia / Persona	Verónica Tesoro	Tipo de Cliente	Coronado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de depósito No.		B/. 350.00
	Slip de depósito No.		B/. 3.00
La Suma De:	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES SALVADOS CON CERO		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Pez y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE PEZ Y SALVO N°24980 MÁS EVALUACIÓN DE ESTUDIO CAT # 1

Día	Mes	Año	Hora
01	10	2024	02:25:24 PM

Firma


Nombre del Cobro Yvira Ivón Sánchez



SMP 1

PAGADO

14.10 Certificado de Persona Jurídica



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2024.08.20 16:15:32 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
335520/2024 (0) DE FECHA 20/08/2024
QUE LA PERSONA JURÍDICA

TECNOASRO, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 211152 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 13 DE JULIO DE 1988
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE.

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOSE IVAN HDE DE ROUX
SUSCRIPTOR: BEATRIZ DE ROUX

DIRECTOR / PRESIDENTE: YARLENI VARGAS
DIRECTOR / SECRETARIO: MARITZA LEVY
DIRECTOR / TESORERO: KEASY MYRIE

AGENTE RESIDENTE: CUPAS & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA LO SERÁ EL SECRETARIO.-

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL. LAS
ACCIONES PODRAN SER NOMINATIVAS O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA
SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.


EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 20 DE AGOSTO DE 2024 A LAS 6:06
P. M.,

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PASÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404758692



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 55AC34CA-27EC-4C38-9C05-119F3ED92576
Registro Público de Panamá - Vía Espeña, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1598 Panamá, República de Panamá - (507) 501-8000

14.11. certificación de existencia de la propiedad



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TIJARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2024.08.22 12:34:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 335483/2024 (0) DE FECHA 20/08/2024./I.L.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8510, FOLIO REAL Nº 3593 (P) UBICADO EN CORREGIMIENTO HURTADO, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ, INSCRITO A TOMO 122 FOLIO 14.
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 14 HA 5574 M² 30 CM² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 14 HA 5574 M² 30 CM².

COLINDANCIAS: NORTE: TERRENOS DE JULIAN MELENDEZ Y DE KHALIL A. HASAN SUR: CARRETERA QUE CONDUCE DE COROZALES AFUERA A LA NONECA ESTE: TERRENOS DE GUMERCINDO RODRIGUEZ Y KHALIL A. HASAN OESTE: TERRENOS DE JULIAN MELENDEZ Y CARRETERA QUE CONDUCE DE COROZA- LES AFUERA A LA NONECA.
CON UN VALOR DE B/.4,000.00 (CUATRO MIL BALBOAS)

TITULARES REGISTRADOS

TECNO AGRO, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES


NO CONSTAN GRAVÁMENES VIGENTE A LA FECHA.

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 70, 71, 72, 140, 141, 142, 143 DEL CÓDIGO AGRARIO, 174 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO Y 4TO. DEL DECRETO DE GABINETE NO.35 DEL 6-2-69... PANAMA 13 DE ABRIL DE 1973.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 21 DE AGOSTO DE 2024 3:20 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 1484758649



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D10F8782-F086-4C0C-B251-3080CA86E4E8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1595 Panamá, República de Panamá - (507)601-8000

14.12 Copia de Poder General al señor Jose Ivanhoe De Roux Martín

NOTARIA PUBLICA PRIMERA

REPUBLICA DE PANAMA

ESCRITURA PUBLICA NUMERO DIEZ MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES.---

(10,333)---

POR LA CUAL Se protocoliza ACTA DE LA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS de la sociedad denominada **TECNOCASNO, S.A.**, celebrada el día 17 de septiembre de 2022, en la se otorga Poder General de a favor de **JOSÉ IVANHOE DE ROUX MARTÍN**.

Panamá, 19 de septiembre de 2022.

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los diecinueve (19) días del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022), ante mí, licenciado, **JORGE ELIEZER GANTES SINGH**, Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho-quintientos nueve-novecientos ochenta y cinco (8-509-985), compareció personalmente **ADOLFO CUPAS**, varón, mayor de edad, panameño, abogado en ejercicio, casado, vecino de esta ciudad, portador de la cédula de identidad personal número ocho-setecientos ochenta y seis-mil cuatrocientos sesenta y nueve (8-786-1469), a quien conozco en su calidad de miembro de la firma de abogados, **CUPAS & ASOCIADOS**, autorizado para este acto, según consta en el Acta que se inserta más adelante para que forme parte integral de esta escritura y se entregó para su protocolización y en efecto protocolizó **ACTA DE LA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS** de la sociedad denominada **TECNOCASNO, S.A.**, sociedad anónima, inscrita en el Registro Público, Sección de Microempresas (Mercantil) a la Ficha doscientos once mil ciento cincuenta y dos (211152), desde el trece (13) de julio de mil novecientos ochenta y ocho (1988), celebrada el día dieciséis (16) de septiembre de dos mil veintidós (2022) en la cual se otorga Poder General a favor de

1. JOSÉ IVANHOE DE ROUX MARTÍN.----- Queda hecha la protocolización
2. solicitada y se expedirán las copias que soliciten los
3. interesados.-----
4. Advertí al compareciente que una copia de esta Escritura Pública
5. debe ser inscrita y leída como le fue la misma en presencia de
6. los testigos instrumentales, YIPSA AVILA DE BURGESS, mujer, mayor
7. de edad, casada, panameña, con cédula de identidad personal
8. número seis- cuarenta y siete- mil cuatrocientos ochenta y seis
9. (6-47-1486) y ALICIA DEL ROSARIO DE CLARKE, mujer, panameña,
10. mayor de edad, casada, con cédula de identidad personal número
11. dos- ochenta y cuatro- doscientos dos (2-84-202), vecinos de esta
12. ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el
13. cargo, la encontraron conforme, la impartieron su aprobación y
14. firman todos para constancia por ante mí, el Notario que doy fe.-
15. ESTA ESCRITURA LLEVA EL NUMERO DIEZ MIL TRESCIENTOS TREINTA Y
16. TRES ----- (10,333)-----
17. [Fdas.] Ricardo Copas. ----- YIPSA AVILA DE BURGESS.-----
18. ALICIA DEL ROSARIO DE CLARKE.----- JORGE ELIEZER GANTES SINGH,
19. Notario Público Primero del Circuito de Panamá.-----
20. -----
21. -ACTA DE LA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD
22. DENOMINADA TECNOCASO, S.A.-----
23. En la Ciudad de Panamá, República de Panamá, tuvo lugar el día 17
24. de septiembre de 2022, una reunión de la ASAMBLEA EXTRAORDINARIA
25. DE ACCIONISTAS de la sociedad denominada TECNOCASO, S.A., via
26. conferencia telefónica directa.-----
27. Se encontraban presentes y representados en dicha reunión la
28. totalidad de las acciones emitidas y en circulación de la
29. sociedad. -----
30. Al haber el quórum reglamentario, se declaró abierta la sesión

que fue presidida por YASLENI VARGAS, Presidente de la Asamblea, y MARITZA LEVI, Secretaria de la Asamblea, quien llevo a cabo el acta de la misma, ambas debidamente facultados por todos los accionistas presentes.-----

El presidente declaró que el propósito de la reunión era otorgar poder al señor JOSÉ IVANHOE DE ROUX MARTIN. Después de discutir los asuntos presentados a la reunión, y a moción debidamente presentada y secundada, las siguientes resoluciones fueron aprobadas por unanimidad: -----

Acto seguido y a moción debidamente presentada y sustentada se aprobó por unanimidad la siguiente resolución: -----

-----R E S U M E N:-----

La sociedad, por virtud de esta resolución otorga, y por este medio, faculta al señor JOSÉ IVANHOE DE ROUX MARTIN, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho - setecientos setenta y ocho - doscientos veintidos (8-778-222) (El "Apoderado"), con los siguientes poderes.-----

PODER GENERAL, para realizar de forma individual los actos siguientes:---**UNO**: Desempeñar individualmente todas las atribuciones de amplia y general administración y disposición, sobre todos los negocios de la sociedad en cualquier parte del mundo y cuanto pertenezca a la misma, incluyendo todos sus bienes, propiedades, ya sean personales o reales, muebles o inmuebles, con cuantas facultades generales o especiales, en lo principal y en lo complementario fueren necesarias, teniendo derecho para cobrar y percibir toda clase de productos, precios, plazos, ventas, ingresos y utilidades y demás cantidades, frutos, efectos, valores y esolamientos que por cualquier título o razón pertenezcan a la sociedad, ahora o en adelante.---**DOS**: Comprar para la sociedad, bienes muebles o inmuebles, derechos

reales o personales, ahora o en el futuro ya sea al contado o a plazos y pactando las cláusulas y condiciones de pago y demás cláusulas y condiciones que estimen convenientes; tomar o dar en arrendamiento, alquilar bienes para y de la compañía, por cualquier periodo de tiempo, con libre facultad para pactar la inscripción o no de dichos contratos en los registros que fueren procedentes; desahuciar los inquilinos o arrendatarios y resolver o pedir la resolución de cuantos contratos de arrendatarios hubieren celebrado, ya fueren sobre bienes propios o de terceras personas.---**TRES:** Comprar para la sociedad, en subasta pública, judicial o extrajudicialmente, o en bolsas o demás casas de contratación o de cualquier otra manera, toda clase de bienes y derechos, por los precios y condiciones que estimen convenientes; pudiendo adquirir, comprar de esa manera o en cualquier otra forma, acciones de capital, acciones de participación, bonos, cupones, hipotecas, obligaciones, valores, pagarés, libranzas, aceptaciones, letras de cambio y evidencias de adeudos emitidos o creados por otras corporaciones, sociedades anónimas o asociaciones, ya sean públicas, privadas, municipales o de cualquier entidad corporativa o emitidos o subdivisiones políticas de cualquier nación.---**CUATRO:** Abrir cuentas corrientes, de depósito y de cualquier otra naturaleza, a nombre de la sociedad, en bancos, sociedades o particulares, pudiendo designar la persona o personas que podrán girar contra las mismas, hacer toda clase de depósitos y retiros en las mismas, a nombre de esta sociedad en cualquier banco, sociedad, o particular por medio de mandatarios, cheques, pudiendo a estos afectos y a cualquier otro, girar emitir toda clase de mandatos o cheques, así como girar, aceptar, prestar y pagar letras de cambio, libranzas, mandatos, cheques, pagarés y otras órdenes

NOTARIA PUBLICA PRIMERA
Circuito Notarial de Panamá
REPUBLICA DE PANAMA

para el pago de dinero, así como toda clase de instrumentos negociables o transferibles.---CINCO: Realizar todos los actos, firmar y otorgar cuantos contratos y documentos de toda clase sean necesarios a fin de llevar a cabo cualesquier negocio de inversión, de agencia, de embarque, de importaciones, de exportaciones, de seguro, de banca y cualesquiera otro que se dediquen o pueda dedicarse la sociedad.---SEIS: Dar o tomar a préstamo cualesquiera cantidades en metálico o cosas fungibles, con o sin interés, con facultad para pactar o constituir sobre bienes propios la sociedad las garantías pignoraticias y de toda otra clase que estimen convenientes y traspasar, ceder y aceptar las garantías que se constituyan a favor de la sociedad, con facultad de ceder, posponer, prorrogar, modificar, subrogar, pagar y cancelar o cancelación de cualesquiera otras garantías.---SIETE: Convenir, ejecutar y llevar a cabo todos los convenios y contratos que fueren necesarios para el financiamiento de otras empresas, así como para organizar, incorporar, reorganizar y ayudar financieramente o de cualquier otro modo, cualesquiera compañías, corporaciones, sociedades anónimas, sindicatos, sociedades regulares, colectivas y asociaciones de todas clases; así como convenir, ejecutar y llevar a cabo todos los convenios y contratos que fueren necesarios para garantizar la suscripción de (underwrite), suscribir y avalar bonos, acciones, valores, obligaciones, pagarés o certificados de adeudos de cualesquiera compañías, corporaciones, sociedades anónimas, sindicatos, sociedades regulares, colectivas o asociaciones.---OCHO: Presentar toda clase de declaraciones, solicitudes o peticiones a las autoridades de hacienda o fiscales, para pagar contribuciones, impuestos, derechos y repartimientos de todas clases, cuyo pago corresponde a la sociedad así como censos.

hipotecas y demás cargos y obligaciones sobre propiedades pertenecientes a la sociedad, total o parcialmente.---**NUEVE:** Abrir oficinas para esta sociedad en cualquier parte del mundo y para nombrar, remover, suspender, destituir y despedir toda clase de empleados y fijar sus sueldos y remuneraciones.---**DIEGO:** Conferir y otorgar poderes judiciales y para pleitos, generales o especiales, a favor de abogados, procuradores o mandatarios, con cuantas facultades estimen convenientes, y revocar lo que hubieren conferido; bien entendido que sin perjuicio de esta facultad, los apoderados podrán ostentar directamente o de cualquier modo delegar en otros la representación legal de esta sociedad, compareciendo o apersonándose a nombre de ella, en toda clase de pleitos o procedimientos y asuntos y acciones, ya sean civiles, criminales, administrativas o contencioso-administrativas, en que la sociedad tenga algún interés, ya sea como demandada, demandante, denunciada o denunciante o querellada o querellante en causas criminales, o en cualquier otro carácter, con facultad de esos fines, para comparecer ante toda clase de juzgados, tribunales, cortes y funcionarios y organismos judiciales de cualquier estado, provincia o municipio o de cualquier subdivisión política de cualquier nación pudiendo igualmente ostentar esa representación, a nombre de esa sociedad, ante todas y cada una de las oficinas y dependencias de los Poderes Ejecutivo y Legislativo de cualquier estado, provincia, municipio o subdivisión política de cualquier nación, pudiendo revocar los poderes que hayan otorgado y resumir la representación de la sociedad.---**ONCE:** Tener la facultad para gravar en cualquier forma bienes de la sociedad sean estos muebles o inmuebles, corporales o incorporeales.---**DOCE:**




1	Realizar y llevar a cabo otros poderes y facultades que sean	101
2	necesarios o convenientes para dar cumplimiento a los fines y	102
3	objetos de la sociedad, aún cuando aquí no se hubieren	103
4	especificamente expresados, pues el propósito de este poder es	104
5	que la persona a favor de quien se otorga, pueda realizar para y	105
6	a nombre de la sociedad, todo lo que la sociedad podría hacer y	106
7	ejecutar directamente dentro de sus objetos sociales.-----TRECE:	107
8	Sustituir en todo o en parte, y a reasumir en todo o en parte el	108
9	ejercicio de este poder-----	109
10	-----RESUELVESE ASI MISMO:-----	110
11	Autorizar, como en efecto se autoriza, a la Firma de Abogados	111
12	CURAS & ASOCIADOS, para comparecer ante Notario Público y	112
13	protocolizar en escritura pública la presente acta; realizar su	113
14	inscripción en el Registro Público de Panamá, así como también,	114
15	autenticar este documento ante cualquier Consulado, Embajada o	115
16	misión Diplomática de cualquier país, efectivo a partir de la	116
17	clausura de la presente asamblea.-----	117
18	No habiendo negocios que tratar en esta reunión, la misma fue	118
19	declarada clausurada por el presidente en la fecha y lugar	119
20	primeramente descritos.-----	120
21	(Fdo) YARLENI VARGAS ----- Presidente de la Asamblea	121
22	(Fdo) MARITZA LEVI ----- Secretaria de la Asamblea	122
23	Yo Certifico que: la totalidad de las acciones emitidas y en	123
24	circulación de la sociedad estuvieron presentes y representadas	124
25	en la reunión y que el Acta que antecede es fiel copia tomada	125
26	del Libro de Acta de esta sociedad.-----	126
27	(Fdo.) MARITZA LEVI -----Secretaria de la Asamblea	127
28	Esta minuta ha sido confeccionada y refrendada por el Licenciado	128
29	ADOLFO CURAS, abogado en ejercicio, con cédula de identidad	129
30	personal No. 8-786-1469.-----	130

1 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
2 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
3 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
4 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
5 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
6 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
7 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
8 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
9 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
10 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
11 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
12 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
13 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
14 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
15 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
16 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
17 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
18 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
19 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
20 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
21 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
22 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
23 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
24 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
25 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
26 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
27 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
28 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
29 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE
30 DE PA- NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE

(Fdo.) ADOLFO CUPAS-----8-786-1469.

Esta escritura tiene un total de dos (2) páginas.

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo
en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a los diecinueve
(19) días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022). --

Lic. Jorge E. Gante S.
Notario Público Primero

