

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO:

“NUEVAS GALERAS PARA LA CRIA DE AVES DE CORRAL”



PROMOTOR: AVICOLA PATO CAMPEON, S.A.

UBICACIÓN:

**COROZALES AFUERA, CORREGIMIENTO DE HURTADO,
DISTRITO DE LACHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ
OESTE.**

MARZO, 2023

1. INDICE

2.	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1.	Datos generales del promotor:.....	5
3.	INTRODUCCIÓN	6
3.1.	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	7
	Alcance:.....	7
3.2.	Categorización.....	8
4.	INFORMACIÓN GENERAL	10
4.1.	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	10
4.2.	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	10
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	11
5.1.	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	13
5.2.	Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	14
5.3.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	15
5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	16
5.4.1.	Planificación.....	16
5.4.2.	Construcción/ejecución.....	17
5.4.3.	Operación	19
5.4.4.	Abandono	19
5.5.	Infraestructuras y equipos a utilizar	19
5.6.	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación.....	20
5.6.1.	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	21
5.6.2.	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados)	22
5.7.	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	22

5.7.1. Sólidos:	23
5.7.2. Líquidos:	24
5.7.3. Gaseosos:.....	24
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	24
5.9. Monto global de la inversión	25
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	25
6.3. Caracterización del suelo.....	25
6.3.1. Descripción del uso del suelo	26
6.3.2. Deslinde de propiedad	26
6.4. Topografía	26
6.6. Hidrología	27
6.6.1. Calidad de las aguas superficiales.....	27
6.7. Calidad del aire	27
6.7.1. Ruido	27
6.7.2. Olores	27
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	28
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).....	29
7.2. Características de la fauna	29
8.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS	30
8.1 . Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	30
8.2. Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana.....	30
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	36
9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	37
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	38
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	38

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	38
10.1. Medida de mitigación.....	39
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.	41
10.3. Monitoreo.....	41
10.4. Cronograma de ejecución.....	41
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	41
10.11. Costo del Gestión Ambiental.....	42
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.	42
12.1. Firma notariada de los consultores.....	43
12.2. Número de registro de consultores.....	43
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
14. BIBLIOGRAFÍA.....	45
15. ANEXOS.....	45

2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto propone las **"NUEVAS GALERAS PARA LA CRIA DE AVES DE CORRAL"**, para ampliar la producción avícola ya existente, dirigida por la empresa **AVÍCOLA PATO CAMPEÓN, S.A.**, quien a su vez es la promotora responsable de la ejecución de esta obra.

Este proyecto contempla la construcción de dos (2) galpones, cuya medida estipulada para la primera será de 16m X 120m y una segunda con la dimensión de 16m X 150m, ambas con una altura de 3.34m. El globo de terreno sometido a estudio consta de aproximadamente 5,000 m², ubicado sobre la Finca 3886, la cual consta de 6 Has + 237.66 m, inscrita en el TOMO N.º 232, FOLIO N.º 376, actualizada con CÓDIGO DE UBICACIÓN 8610, inscrita al ROLLO 29396, DOCUMENTO N.º 2621197, Propiedad de XIONG HUI QUI.

La Finca se encuentra ubicada en el Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Entre las principales actividades para la construcción de las galeras podemos mencionar: Estudio de Impacto Ambiental, desarrollo de planos de diseños de las galeras, adecuación del terreno, permisos y tramites concernientes antes las diferentes entidades públicas y privadas

2.1. Datos generales del promotor:

	AVICOLA PATO CAMPEON, S.A.
	XIAOMING ZHANG
	Cédula: E-8-91319
Persona a contactar:	Ing. YAMILETH BEST
	CONSULTURA AMBIENTAL
	Cédula: 8-769-184
Números de teléfonos:	+507 6149-9592
Correo:	yami.best@hotmail.com
Nombre del consultor:	YAMILETH BEST FREEMAN
Registro del consultor:	IRC-001-2020

Nombre del consultor Apoyo: ISABEL MURILLO DE RÍOS
Registro del consultor: IRC-008-12

3. INTRODUCCIÓN

Como parte de la línea base del proyecto, **"NUEVAS GALERAS PARA LA CRIA DE AVES DE CORRAL"** a continuación se procede a definir el alcance, los objetivos y metodologías utilizados para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental establecidos en la Legislación Nacional en el Decreto Ejecutivo N.º 123 de 14 de agosto de 2009, con el propósito de justificar la categorización del Estudio, a la vez que resulta ser una herramienta esencial para el promotor, en donde se le manifiesta por escrito a través del análisis a continuación descrito sobre los impactos causados en el entorno de ejecución de la obra y como lograr mitigar los mismo, mediante la ejecución del Plan de Medidas de Mitigación específicas, para cumplir cada una de las regulaciones y leyes establecidas por las diferentes instituciones y así lograr un desarrollo regular desde el inicio hasta la etapa o fase de culminación de la construcción.

Como parte de las actividades propias de la obra, el promotor contratara los servicios de un ingeniero el cual detallara a través de la elaboración de un plano el diseño y materiales adecuada para la construcción de los galpones, tomando en cuenta los desagües y según las dimensiones del área o sitio con el que se cuenta para la edificación.

Cabe resaltar, que al momento de iniciar las actividades constructivas según sea necesaria el uso de maquinaria o equipos, el maestro de obra en conjunto con la cuadrillas deberán tomar en consideración cada una de las riesgos Ambientales, Sociales y de Seguridad que podría presentarse en esta fase, para tal efecto mediante este estudio se identifican los posibles impactos negativos y su vez se promueven las acciones que mitigaran los efectos causados dentro del tiempo de duración del proyecto.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance:

El estudio incluye un diagnóstico ambiental como parte de la caracterización del entorno donde se ejecuta el proyecto, la evaluación de los aspectos globales; además 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 de los ambientes: físico, biológico, histórico y social.

Objetivos del Estudio:

El estudio tiene como objetivos:

- Describir y analizar el proyecto.
- Definir y valorar el medio sobre el que va a tener efectos el proyecto.
- Identificar y evaluar las implicaciones ambientales de la ejecución del proyecto y detalles conjuntos a esta actividad.
- Determinar medidas minimizadoras, correctoras y compensatoria para cada impacto previsto por la ejecución de la actividad.

Para cumplir con estos objetivos será necesario identificar los impactos que ocasionará la ejecución del proyecto, principalmente con las nuevas construcciones propuestas; evaluar su magnitud e importancia para definir las medidas necesarias para contrarrestar los impactos negativos en cada una de las áreas afectadas y proponer un plan de manejo ambiental que permita implementar las estrategias, acciones y programas para mitigar, corregir y controlar estos posibles impactos negativos.

Metodología, duración e instrumentalización del estudio:

Una vez tomada la decisión de realizar el proyecto se procedió a recopilar la información necesaria acerca del proyecto y del medio afectado. Posteriormente se procedió a la valoración del inventario realizado y al cruce de impactos con elementos del medio ambiente implicados (matrices).

La metodología del estudio se ajusta a las directrices enunciadas en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Se establecen varias etapas a cumplir, como lo son:

- Definición de la Línea Base.
- Correlación entre las condiciones ambientales y tipo de proyecto.
- Estudio de Normativa Vigente relacionada con el proyecto.
- Determinación del ámbito geográfico del proyecto (área de influencia).
- Determinación de posibles impactos (negativos y positivos).
- Estimación de la magnitud de los impactos.
- Establecimiento de medidas correctoras y/o preventivas.

Para la elaboración del estudio se trabajó con materiales como:

- Hoja cartográfica escala 1:50,000.
- Fotografías del área.
- Entrevista a moradores del área de influencia.
- Consultas bibliográficas.
- Revisión de Legislación Vigente.

El estudio se instrumentaliza a través de su preparación siguiendo las pautas del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009, Inicia con el inventario ambiental del área de incidencia, el estudio de la línea base y la aplicación de una encuesta semiestructurada a la comunidad como parte del plan de participación ciudadana.

3.2. Categorización.

Para la determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental (Con base al Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, en su artículo 23), procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancia prevista en uno o más de los siguientes criterios:

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.

Generalmente las actividades constructivas provocan ciertas incomodidades con los colindantes inmediatos de la obra, sin embargo, el promotor propone realizar todas las actividades en horarios de menor perturbación, afectando de forma no significativa aspectos ambientales en el sitio.

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 se prevé afectación directa a cuerpos de agua, ni recursos con valor histórico puesto que no se evidencian en el área destellos arqueológicos según referencias del sitio previamente afectado.

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 en 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 características del proyecto no producen este tipo de alteración.

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.

En el área del proyecto no hay evidencia de restos arqueológicos y la zona no pertenece a patrimonios culturales.

Al evaluar cada uno de los 5 criterios para el estudio, el resultado final es que el desarrollo del proyecto no afecta dichos criterios y no se realizará alteración de dichas

condiciones. Lo que ubica el estudio en categoría (uno) I, cuya ejecución no ocasionará impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten el ambiente y los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

El promotor del proyecto es **AVICOLA PATO CAMPEON, S.A.**, Inscrito el día 20 de junio de 2014, bajo Folio Real N°836692, en la sección de Mercantil del Registro Público, con domicilio en Panamá, provincia de Panamá, cuyo representa Legal es el Lic. XIAOMING ZHANG, con número de identificación personal E-8-911319

Ver **Anexo I. Documentos Legales del Promotor.**

Cuadro N.º 1: Datos del Promotor

Promotor	AVICOLA PATO CAMPEON, S.A.,
Representante legal	Xiaoming Zhang
Cédula	E-8-911319
Tipo de Empresa	Sociedad Anónima
RUC	FOLIO N° 836692, RUC N°26221197-1-836692, DV 59, DOCUMENTO REDI N.º 2621197
Dirección	Panamá, provincia de Panamá
Teléfono	511-4400

Las copias de los certificados de registro Público de propiedad y documentos legales, se ubican entre los anexos del presente Estudio De Impacto Ambiental.

4.2. Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Al momento de presentar el Documento del Estudio de Impacto Ambiental, al Ministerio de Ambiente, se evidencia el pagó aquí solicitado.

Ver **Anexo II de recibos de pago de impuestos**

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El Proyecto "**NUEVAS GALERAS PARA LA CRIA DE AVES DE CORRAL**", consiste en la ampliación de la actividad de crías de aves ya existentes, el cual comprenden como primera edificación un galpón con la dimensión de 16m X 120m, contemplando una superficie de 1,920 m² y la segunda con la medida de 16m X 150m, abarcando un área de 2,400m². Ambas edificaciones comprenden una superficie de construcción aproximada de 4,320 m², el cual pretender ser ejecutado sobre un globo de terreno sujeto al presente estudio de aproximadamente 5,000 m².

Ambas galeras contarán con una altura de 3.34m, techo de dos (2) aguas, de zinc y carriolas galvanizado, con pasillos laterales de hormigón, divisiones internas que van desde 10 hasta 15 secciones, para la clasificación por tamaño o según etapas de desarrollo de las aves, totalmente cubierta alrededor con malla gallinera de cuatro pies (4') de altura y con su correspondiente desagüe para facilitar la limpieza y desinfección del área.

En vista de que las galeras se construirán aledañas una a la otra recomendamos a la promotora el uso de ventiladores industriales para evitar el aumento de la tasa de mortalidad de las aves.

La obra será desarrollada y ubicadas aledañas a las actuales galeras en operación, sobre la Finca 3886, con superficie total de 6 Has + 237.66 m, he inscrita con el TOMO N.º 232, FOLIO N.º 376, actualizada con CÓDIGO DE UBICACIÓN 8610, inscrita al ROLLO 29396, DOCUMENTO REDI N.º 2621197, propiedad del señor XIONG HUI QUI, el cual mediante documento notariado, autoriza al señor Xiaoming Zhang, Representante Legal de la promotora AVICOLA PATO CAMPEON S.A., a realizar todas las actividades concernientes a la construcción, ampliación, adecuaciones, mejoras, trámites y permisos necesarios para el bienestar y progreso del proyecto.

El sitio en donde se efectuará la construcción de esta galera tiene superficie plana, cubierta con gramínea, siembra de pitahaya, arbusto de porte bajo, algunos árboles

frutales de aguacate y mango con dimensiones por debajo de 20 DAO, a la vez se observa una estructura de un gallinero abandonado y cerca de ciclón en algunas partes del área a trabajar.

Para la adecuación del terreno se estará realizando actividades de movimiento de tierra menores que contemplaran limpieza y la preparación del sitio (remoción de la capa vegetal y de algunos árboles, cerca de ciclón y de la gallinera en abandono), labores de construcción (fundación para toda el área perimetral, vaciado de concreto para los pasillos laterales, pantes divisoras internas para cada galpón), instalación de tubería para el acceso y distribución del agua, trabajos de soldadura entre otros.

A continuación, se detallará la dimensión total por galera, secciones y la densidad de ave aproximada por galpón.

Cuadro 2: Aspectos Generales de las Galeras

N.º de Galera	Dimensión	Aspectos generales de las galeras	Superficie Total	División Interna / Secciones	Densidad aproximada de aves por galpón	Detalles de la especie o raza
4	16m x120m	<p>Altura promedio de techo 3.34 m de dos (2) agua.</p> <p>Desagües o canales para la limpieza y desinfección, con caída en cascada hacia laguna de oxidación.</p> <p>Fundación perimetral y cubierta todo al rededor con malla gallinera</p>	1,920 m2	10 de 12m2	200	Gansos africanos (Anser cygnoides)
5	16m x150m	<p>Altura promedio de techo 3.34 m de (2) dos aguas.</p> <p>Desagües o canales para limpieza y desinfección, con caída en cascada hacia la laguna de oxidación.</p> <p>Fundación perimetral</p>	2,400 m2	15 de 10m2	275	Patos Pekín (Anas platyrhynchos domesticus)

		y cubierta todo al rededor con malla gallinera				
--	--	------------------------------------------------------	--	--	--	--

• **OTROS ASPECTOS GENERALES A TOMAR EN CUENTA PARA EL PROYECTO:**

El proyecto denominado "**NUEVAS GALERAS PARA LA CRIA DE AVES DE CORRAL**", tienen como finalidad incrementar la actividad avícola iniciada desde el año anteriores, la cual consta de la cría de patos y gansos que luego son llevados a la planta procesadora, en el cual se procede a una serie de actividades para la comercialización de la carne.

Cabe señalar, que las instalaciones de la planta procesadora se encuentra ubicadas dentro de la misma Finca N.º 3886, inscrita en el TOMO N.º 232, FOLIO N.º 376, actualizada con CÓDIGO DE UBICACIÓN 8610, inscrita al ROLLO 29396, DOCUMENTO REDI N.º 2621197, propiedad del señor XIONG HUI QUI, el cual mediante documento notariado, autoriza al señor Xiaoming Zhang, Representante Legal de la promotora **AVICOLA PATO CAMPEON S.A.**, a realizar todas las actividades concernientes a la construcción para ampliación, adecuación, mejoras, trámites y permisos necesarios para el bienestar y progreso de la obra, en el que se pretende el levantamiento del proyecto antes mencionado.

En el Anexo III- **Planos de diseños del proyecto.**

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

El objetivo principal del proyecto denominado "**NUEVAS GALERAS PARA LA CRIA DE AVES DE CORRAL**", es el aumento de la producción de carne de aves de corral para su comercialización en diferentes puntos del país y a la vez mejorar la condición productiva.

Debido al incremento de la población se da la opción de ofrecer al público más alternativas de alimentación ya que también se observa que la carne de ave es una de la proteína más consumida por los ciudadanos en vista de su costo y en comparación a otras.

5.2. Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El sitio donde se desarrollará el proyecto "NUEVAS GALERAS PARA LA CRIA DE AVES DE CORRAL", se encuentra ubicado en el Corregimiento de Hurtado, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, sobre la Finca N.º 3886, he inscrita con el TOMO N.º 232, FOLIO N.º 376, con CÓDIGO DE UBICACIÓN 8610.

Ver **Anexo IV Ubicación Regional del Proyecto**

Cuadro N.º3 : Coordenadas del UTM-DATUM WGS84

<i>Puntos</i>	<i>Este</i>	<i>Norte</i>
1	623364	985123
2	623373	985094
3	623228	985053
4	623218	985082



Ilustración N° 1: Ubicación satelital de la Finca N.º 3886, en donde se observa las instalaciones existentes de la actividad productiva de aves de corral.

Fuente: Consultoría Ambiental

5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.

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

- Decreto de Gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971, sobre legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Ley Nº21 de 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley Nº14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Decreto No. 270 de 13 de agosto de 1993, "Por el cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas".
- La Ley Nº1 del 3 de febrero de 1994, por la que se establece la Ley forestal.
- Decreto Ejecutivo 123, De 14 de agosto de 2009 "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".
- La ley Nº24 del 7 de junio de 1995. Ley de Vida Silvestre.
- Ley Nº36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establece controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Ley Nº41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente. "Por el cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos".
- Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, en el que se establecen los niveles y tiempos de exposición a ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, sobre ambientes de trabajo donde utilicen sustancias químicas.

- Ley de delito Ecológico, Ley No. 14 de 18 mayo de 2007, "Que adopta el Código Penal" 5 de 28 de enero de 2005. Ley de Delito Ecológico.
- MiAmbiente 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".
- Decreto Ejecutivo 34 de 26 de febrero de 2007. por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, mediante el cual se establecen los parámetros permisibles para descargas de aguas residuales tratadas a alcantarillados y redes sanitarias.

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

El proyecto se compone de cuatro etapas: Planificación, donde se incluyen los Estudio, Diseños y Desarrollo del Plano de las galeras (Etapa I), La etapa de Construcción (Etapa II) con el desarrollo de las dos (2) nuevas galeras, la etapa de Operación la cual involucra la ocupación de las aves en las nuevas instalaciones construidas y la etapa de abandono, la cual involucra la culminación de los galpones en la mejor de las condiciones previo a la operación.

5.4.1. Planificación

La planificación es la estructuración de una serie de acciones que se llevan a cabo para cumplir determinados objetivos y para alcanzar ciertas metas, nos permite anticiparnos a eventos que pueden representar una amenaza u oportunidad. De ese modo, se busca reducir los impactos negativos de dichas contingencias e impulsar los positivos, es decir, que esta etapa involucra el desarrollo específico de elementos de investigación, gestiones o tramites, aplicación de metodología y análisis que permitirán que el proyecto avance de forma coherente, a su vez este proceso se divide en tres (3) fases

tales como: la fase de investigación (análisis o diagnóstico); fase de elaboración, diseño y ejecución de las intervenciones o actuaciones y etapa de evaluación final de todo el proceso de planificación en cuanto al proceso, los logros y resultados finales deseados.

Dentro de la elaboración de este proyecto se procede a efectuar una serie de actividades tales como:

- Giras al sitio del proyecto por el equipo consultor, identificación del área de Influencia directa e Indirecta del Proyecto.
- Análisis de información de campo, revisión de la metodología apropiada para realizar la Evaluación de impacto, obtención de aval por entidades competentes.
- Analizar caudales pluviales y la dirección adecuada de los desagües o canales para la limpieza y desinfección de las galeras.
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Elaboración de planes y programas de Seguridad y Medio Ambientales necesarios para el proyecto.
- Solicitud y la presentación de los documentos correspondientes para la aprobación de los diferentes Entidades involucradas.
- Limpieza preliminar de las áreas.
- Obtenciones de permisos Municipales para Actividades de construcción

La duración aproximada de esta fase es de 2- 10 meses.

5.4.2. Construcción/ejecución

Son aquellos pasos necesarios para completar en cualquier tipo de obra o edificación de forma segura. Es la fase en la que despegar la planificación. En esta fase participa todo el equipo profesional y mano de obra calificada y no calificada. El equipo experimentado tiene que realizar inspecciones de control de calidad, comprobar y aprobar las presentaciones técnicas y asegurarse de que el contratista o maestro de obra entrega el proyecto tal y como está diseñado.

En el caso de la construcción de las nuevas galeras para la cría de aves, la cual son edificaciones de característica constructivas sencillas y rustica, no conlleva movimientos de tierra ni excavaciones pronunciadas, por lo que para realizar la fundación para este tipo de estructura será en forma manual o tradicional, mediante equipos de piqueta y pala, más sin embargo debe ajustarse a los parámetros establecidos por el Plan de Manejo Ambiental aquí establecido, que indica las medidas de mitigación ambientales de seguridad y social que deberán ser aplicadas durante la etapa de adecuación del terreno, construcción y posterior a la culminación de la obra.

Previo al inicio de las obras, será menester cumplir con los siguientes aspectos:

- ✓ Colocación de rótulo de aprobación del EsIA.
- ✓ Colocación de la señalización vial en el acceso al proyecto.

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias:

- ✓ Contratación del personal: Mano de obra calificada, ayudantes, obreros.
- ✓ Establecimiento de campamento de trabajo
- ✓ Adecuación del terreno: en general toda infraestructura de ingeniería civil y construcción requiere de una limpieza y nivelación del terreno considerando el tipo de edificación con el objetivo de construir una cimentación sólida que aguante las cargas tanto de uso final como las que aparecen a lo largo de las distintas fases.

Para esta construcción se ha programado algunas actividades necesarias tales como:

- Remoción de capa vegetal (hierva, arbusto y frutales)
- Remoción de cerca de ciclón y estructura de una pequeña gallinera.
- Recorte y rellenos menores

Construcción de estructuras: se contempla las siguientes actividades:

- Fundación perimetral
- Confección de pared de 0.30 m (divisores internos)

- Vaciado del concreto para piso (pasillos laterales internos)
- Trabajos de soldadura
- Trabajos eléctricos y de plomería
- Colocación de techo

La duración aproximada de esta fase es de 18 a 24 meses.

5.4.3. Operación

Una vez culminada la etapa de construcción se pretende la operación mediante la ocupación de la aves e inicio de las tareas operativas las cuales involucran diversas actividades, de mantenimiento, limpieza, desinfección, recolección de la carcasa entre otros.

5.4.4. Abandono

La fase de abandono es cuando se llega al cese permanente de las operaciones, sin embargo, se tiene prevista una vida útil prolongada, si por algún motivo o eventualidad se diera el abandono del mismo antes de la culminación programada, el promotor se compromete a realizar el saneamiento del área con el fin de eliminar cualquier residuo, infraestructura o peligro que pueda afectar el ambiente o la salud pública.

5.5. Infraestructuras y equipos a utilizar

La galera son un tipo de estructura abierta, sencillas y rusticas, para este tipo de actividad, se contempla construir las galeras con materiales de hierro y hormigón, en la que el techo será de zinc y carriolas, diseñado de dos (2) aguas, edificadas sobre fundación con pared perimetral de aproximadamente 0.20m de altura y paredes divisorias internas de 0.30m de altura, a la vez será cerrada totalmente alrededor con malla gallinera, con la finalidad de proteger a las aves de las condiciones climáticas características del área.

Esta construcción es de tipo permanente, por lo que los materiales a utilizar son adecuados para garantizar la vida útil de las instalaciones, adicional tendrá que brindárseles los mantenimientos adecuada, a fin de que se mantenga en óptimas condiciones para el uso de lo que ha sido destinado.

Los trabajos que se darán en la fase de adecuación de terreno y en la etapa constructiva, no requiere de acciones que involucren por largo tiempo el uso de equipos rodantes, ya que el terreno presenta una superficie plana y con aproximadamente 5 árboles entre las categorías de frutales y arbustos de bajo porte, con dimensiones por debajo de 20 DAP.

A continuación, se detallarán algunos equipos de uso necesario en las diferentes fases del proyecto.

Cuadro N°4: Equipos necesario para adecuación del terreno y la fase constructiva

Etapas	Equipo
Adecuación del Terreno	Retro excavadora Moto sierra
Construcción	Equipo de soldadura Flexibles Taladros Pickup

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución, y la operación

Para la construcción de las galeras se utilizarán diferentes tipos de material tales como:

Cuadro 5: Tipos de Insumo

Fase de la construcción	Materiales
Fundación, muro y pasillo laterales.	Bloques de 4" Acero de ½, ¾ Cemento Arena Piedra Tablas de 1"x12' Tubo de hierro de 1"
Columnas o soportes	Carriolas de 2x4 Carriolas 1x3 Cemento Arena Tornillos
Techo de dos (2) aguas	Zinc galvanizado Carriolas de 2x4 Caballete Tornillos Soldadura
Etapa Operativa	Bebederos Comederos Ventiladores industriales Carretillas Canastas

También serán de uso necesario algunos insumos o materiales tales como:

- Equipo de Protección para los Trabajadores (EPP) según desempeño de labores y/o actividades.
- Herramientas manuales (pala cuadrada y pala redonda, martillo, piquetas, rastrillo entre otro)
- Botiquín de primeros auxilios.
- Agua potable

5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

El sector donde se ubica el proyecto cuenta con flujo de energía eléctrica, vías de acceso, transporte público.

El suministro de agua requerida para todas las actividades y manejos propias de la producción avícola proviene de dos (2) pozo subterráneo con sistema de turbina, ubicados dentro de la Finca 3886, área actualmente utilizada para el desarrollo del proyecto.

El proyecto ha tomado en consideración la emanación de las aguas provenientes de la limpieza y desinfección de los galpones por lo que se ha programada idear canales de desagüe, para la recolección de las mismas y llevarlas mediante un sistema de caída en cascada hacia el punto determinado como tina o laguna facultativa de oxidación en funcionamiento.

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados)

Este proyecto requerirá de mano de obra en la fase de adecuación del terreno, construcción y posterior a la culminación de la obra. Se requiere de mano de obra calificada y no calificada tomando en primer lugar la contratación de personal del área, de los cuales serán necesarias los siguientes oficios:

- Capataz o maestro de obra.
- Albañiles
- Plomeros
- Electricista
- Soldadores
- Ayudantes generales
- Especialista ambiental

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Los desechos generalmente son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas. Se clasifica en gaseosos, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos. Estos desechos deben ser manejados adecuadamente, de lo contrario, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afecta al ambiente y la salud pública.

En el caso específico de este proyecto, será producidos desechos provenientes de la fase de adecuación del terreno y la fase constructiva con características en su mayoría degradables u orgánicos (hojas, ramas gruesas y delgadas proveniente de dos(2) árboles de aguacate, un árbol de guácimo, un (1) arbusto de bajo porte, cultivo de pitahaya y de restrojos), a la vez se generara desechos inorgánicos originados de la remoción de parte de la cerca de ciclón y de la gallinera pequeña sobre el sitio a construir.

En cuanto a la etapa operativo, serán generados desechos de tipo orgánicos sólidos (carcasa, plumas, cascarones de huevo y aves muertas) y líquidos (efluentes de la limpieza y desinfección de los galpones).

Se establece para diferentes procesos un programa de manejo adecuado según las características del material desechado, para darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental, que incluye las operaciones de recolección, almacenamiento, transporte y disposición final.

5.7.1. Sólidos:

Como bien fue mencionado para la fase de adecuación del terreno y la fase constructiva se producirán desechos sólidos, que en su gran parte entran en la clasificación de biodegradables, por lo que él, promotor a considerado un lugar dentro de la finca para su deposición final y así aprovechar el proceso de degradación de estos materiales para mejoramiento del suelo.

En cuanto a los desechos producidos por los trabajadores provenientes de alimentos y envoltura de los materiales a utilizar, el promotor se compromete a colocar tanques con tapa cercano al área para almacenar de forma temporal la basura generada, para luego ser trasportada por la autoridad de aseo del sector con destino al vertedero municipal del Distrito.

Por otra parte, los desechos producidos en la fase operativa de proyecto originarios de la carcasa son destinados a un lugar específico temporal en donde posteriormente es recolectada de manera periódica por una entidad no gubernamental denominada, **Organización Reconexión Hombre Madre Tierra (ORHOMATI)**, en donde esta es procesada para obtener como producto final compost y utilizarla en el manejo de

cultivos de hortaliza, dentro de los Programas de Huertos Escolares y Familiares de la ong.

Referente a los desechos provenientes de las aves muertas cabe mencionar que existe la construcción de una fosa para la recepción de los mismos.

5.7.2. Líquidos:

Durante la etapa constructiva será necesaria la contratación o alquiler de letrinas portátiles para uso del capataz y cuadrilla, según la cantidad de trabajadores presente en la obra cuyo mantenimiento regular deberá ser realizado por la empresa que brinde el servicio de alquiler. Cabe resaltar que dentro de las instalaciones del proyecto se mantienen sanitarios higiénicos fijos para el uso de los colaboradores de las galeras y planta procesadora existentes en el área.

5.7.3. Gaseosos:

Los principales desechos gaseosos se deben al producto de la combustión de los motores de vehículos y maquinaria que se dispersan en la atmósfera, considerados sin tratamiento.

En referencia al desarrollo del proyecto, es importante resaltar que no se prevé una producción significativa de gases generados a partir de motores, ya que será muy mínima, es decir, que solo se necesitaran los servicios de una retro excavadora para la actividad específica de la educación del terreno, el cual estima una duración aproximada de una semana.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

En los alrededores se evidencian importantes desarrollos de producción agrícola en cuanto el cultivo de piña para exportación e importación, empacadoras de piña, cría y producción de aves, producción ganadera entre otras. También alrededor se puede observar terrenos ocupados con viviendas con acceso a calles asfaltadas y servicios básicos.

5.9. Monto global de la inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar el proyecto consisten en los siguientes:

- ✓ Estudios: diseño de Planos, Estudio de Impacto Ambiental, etc.
- ✓ Obtenciones de permisos institucionales.
- ✓ Pagos de impuestos municipales de construcción.
- ✓ Costos de equipos y materiales necesarios para la construcción.
- ✓ Contratación de mano de obra calificada y no calificada.

Se estima que el proyecto tendrá un costo aproximadamente de ciento ocho mil quinientos balboas (B/. 108,500.00)

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La descripción de los componentes ambientales se agrupa según medio ambiente físico, biológico y social afectado. El análisis se centra sólo en aquellos aspectos que son o pueden ser afectados de forma directa y significativamente por las acciones o actividades a realizar del proyecto en estudio.

Para esta descripción se requirió de información por parte de la promotora con respecto a la actividad a través de reuniones, entrevistas e inspecciones y análisis en campo.

6.3. Caracterización del suelo

Suelo se define como una colección de cuerpos naturales sobre la superficie de la tierra, alterada y a veces hecha por el ser humano, de materiales terrosos, soporta y mantiene a las plantas y animales al aire libre.

Los suelos se clasifican en ocho clases de tierras y se designan con números romanos, que van del I al VIII. Las tierras de Clase I son las tierras óptimas, es decir, que no tienen limitaciones y a medida que aumentan las limitaciones se designan progresivamente con números romanos hasta la Clase VIII.

Las tierras de las Clases I a IV son de uso agrícola. En Panamá no se ha reportado la Clase I, las Clases II y III tienen algunas limitaciones, y la Clase IV es marginal para la

agricultura. Las Clases V, VI y VII son para uso forestal, frutales o pastos. La Clase VIII son tierras destinadas a parques, áreas de esparcimiento, reservas y otras.

Mediante la visita e inspección, podemos mencionar que gran parte de las características observables del suelo es de tipo arcillosa, plana con buena capacidad de drenaje inclinándose hacia la clase IV arable, prueba de esto podemos mencionar que se observa la presencia de cultivo de pitahaya de forma rudimentaria, el cual es una especie que tiene alta capacidad de adaptabilidad a este tipo de suelo.

6.3.1. Descripción del uso del suelo

Los suelos del área están dedicados a actividades agrícolas como el cultivo de piña para exportación e importación, ganadería y cría y producción avícola y a al desarrollo de viviendas.

6.3.2. Deslinde de propiedad

El globo de terreno en donde se desarrollará la obra es la **Finca N.º 3886, he inscrita con el TOMO 232, FOLIO N.º 376, con CÓDIGO DE UBICACIÓN 8610**, con los siguientes limites:

Norte: Carretera que conduce a Corozales, Cerro Cama y Saturnino Cedeño.

Sur: Cefereino Barrio y Celestino Poveda Núñez.

Este: Saturnino Cedeño y Celestino Poveda Núñez.

Oeste: Carretera que conduce a Corozales, Cerro Cama y Orlando Ortega.

6.4. Topografía

La topografía del terreno se presenta plana, mostrando leves porcentajes de inclinación y a la vez, podemos mencionar que ha sido impactada por las actividades de la producción avícola, acciones menores de siembra y actividades domésticas como la cría de pollos para el consumo personal.

6.6. Hidrología

El lugar exacto en donde se desarrollará la obra no cuenta con fuentes o cuerpos de agua natural.

6.6.1. Calidad de las aguas superficiales

No aplica para este proyecto en vista de que no existe la presencia de cuerpos de aguas naturales en la inmediatez del área propuesta para la obra.

6.7. Calidad del aire

En las zonas rurales se puede decir que no existe contaminación del aire. La contaminación atmosférica se debe básicamente a las emanaciones de gases tóxicos producidos por actividades industriales, la quema de residuos sólidos, la quema de zonas cubiertas con vegetación y el smog producto del tráfico. Cabe mencionar que el área del proyecto se encuentra alledaño a calles secundarias y cerca carreteras principales del sector las cuales son muy transitadas por equipos pesados y camiones volquetes

6.7.1. Ruido

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será solo por corto tiempo y en horario diurno. Al momento de la visita de campo no se pudieron percibir fuentes significativas de emisión de ruido, más sim embargo es importante resaltar que los patos y los gansos puede provocar ciertos ruidos al momento de ser molestados o al ingreso de personas ajenas al sector de las galeras.

6.7.2. Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores desagradables o significativos en los alrededores del proyecto, solo se percibieron olores dentro del rango de lo aceptable al momento de pasar dentro del área de las galeras que como bien se entiende es normal debido a las disposiciones diarias de las aves.

En cuanto a este aspecto la promotora viene realizando una serie de adecuaciones y programaciones en cuanto al retiro periódico de la carcasa, limpieza y desinfección de

los galpones, todo con la finalidad de mejorar las condiciones productivas y evitar molestias a los vecinos colindantes.

Para el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente; mientras que dure la operación se deberá contar con un plan de gestión de desechos el cual garantice la oportuna recolección de los mismos y correcta disposición final en el vertedero de la zona.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del Proyecto, por lo que de forma general podemos decir que el sitio sometido a estudio se encuentra ubicada en un área rural conocida como el Corregimiento de Hurtado perteneciente al Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, dentro de la Finca N.º 3886, en la que actualmente se encuentra intervenida por la actividad de producción avícola y en el cual predominio temperatura dese 23º hasta 32º C .



Ilustración N.º 2: Área del proyecto

Fuente: Consultoría ambiental

7.1. Características de la flora

La flora es el conjunto de especies vegetales que habitan en un lugar y un momento determinados. Dentro de esta categoría se incluyen todo tipo de plantas, tanto las vasculares como las no vasculares.

El sitio corresponde a un entorno de tipo húmedo tropical de acuerdo a la clasificación de Holdridge, sin embargo, como se ha expresado anteriormente el lugar se encuentra impactado por las actividades propias de la producción avícola, por lo que solo podemos observar algunos árboles frutales de aguacate y parte del terreno con siembra de la variedad llamada pitahaya detalladas en el cuadro anterior.

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

Dentro del polígono del proyecto no es aplicable ninguna técnica para la realización de un inventario forestal, ya que el área específica de la obra está casi totalmente despoblada de vegetación, más, sin embargo, listamos a continuación algunas especies frutales presentes en el área del proyecto:

Cuadro N. °6: Nombre de algunos árboles presente en el área de construcción

Nombre Común	Nombre Científico	Cantidad	Estadio	Ubicación
guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	Adulto	Sitio de la construcción
Aguacate	<i>Persea americana</i>	2	Adulto	Sitio de la construcción
Chirimoya	<i>Annona cherimolia</i>	1	adulto	Sitio de la construcción
Pitahaya	<i>Selenicereus undatus</i>	S/N	Variado	Sitio de la construcción
Grosella espinosa	<i>Phyllanthus emblica</i>	1	Joven	Sitio de la construcción

Fuente: Consultoría Ambiental

7.2. Características de la fauna

La zona específica del proyecto se presenta intervenida por las actividades de la producción avícola entre otras actividades antes mencionadas por lo que la fauna se

limita a esporádicas aves y algunos animales rastreros (ratas, lagartijas, borriqueros, entre otros), además de insectos y arácnidos. Esta es quizás, la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observaron especies significativas en el sitio en donde se establecerá el proyecto.

8.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS

La zona o Corregimiento de Hurtado en donde se pretende desarrollar este proyecto se contempla como un área de alta expectativa económica, ya que en el área se denota el incremento de proyectos habitacionales, adecuaciones de escuelas, construcción de iglesias, a la vez un fuerte empuje comercial ya que la gran mayoría de las áreas destinadas a la producción de piña, empacadoras, producción avícola y ganadera se encuentra establecidas aledañas al sector.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso general de los terrenos colindantes al área del proyecto se inclina hacia las actividades agroindustriales.

8.2. Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana.

Para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **"NUEVAS GALERAS PARA CRIA DE AVES DE CORRAL"** se cumplió con la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, utilizando las técnicas de aplicación de volanteo y exposición, en donde se les informa de manera general a la población aledañas, en que consiste el proyecto, de igual forma es tomada en consideración las observaciones formuladas por los sujetos encuestados y que luego son manifestados de forma escrita dentro de EIA a manera de recomendaciones al promotor al momento de la ejecución de la obra.

8.2.1. Metodología para la elaboración del plan de participación ciudadana.

Después de realizar las inspecciones al sitio del proyecto, se procedió al levantamiento de la percepción ciudadana, realizando un volanteo y encuestas acompañado de conversatorio, para describir a las personas los aspectos más relevantes sobre el proyecto.

Para el día 18 de marzo 2023, se procede a realizar las encuestas y posteriormente a efectuar un análisis que determinara los resultados para ser representados gráficamente en esta sección.

8.2.2. Resultados de las Encuestas

En total se aplicaron 10 encuestas y entrevistas directas con actores clave del área específica para el proyecto: **"NUEVAS GALERAS PARA CRIA DE AVES DE CORRAL"** obteniendo la percepción de los moradores cercanos al proyecto, en este caso, nos referimos a los residentes y trabajadores del área.

Los resultados de nuestra visita y divulgación de las actividades propuestas por el proyecto, los presentamos a continuación:

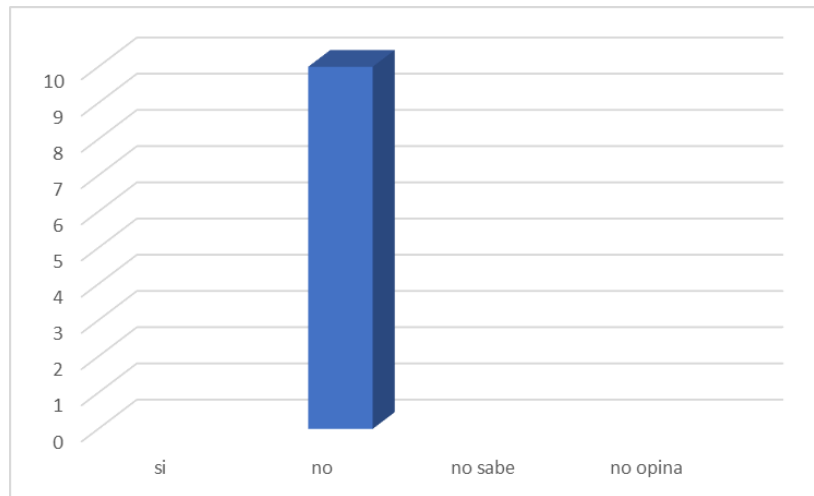
Ver **Anexo V - Encuestas de opinión ciudadana.**

Cuadro N.º 7: Datos generales de la población encuestada

Sexo de los Encuestados		
Masculino		Femenino
5		5
Edad de los Encuestados		
18 a 29 años	30 a 39 años	Mayor de 40 años
1	1	8
Educación de los Encuestados		
Primaria	Secundaria	Universitaria
4	4	2
Residencia de los Encuestados		
Vive en el área	Trabaja en el área	Visita el área
6	2	2

Fuente: Consultoría Ambiental

Gráfico 1.
Grado de conocimiento sobre el proyecto



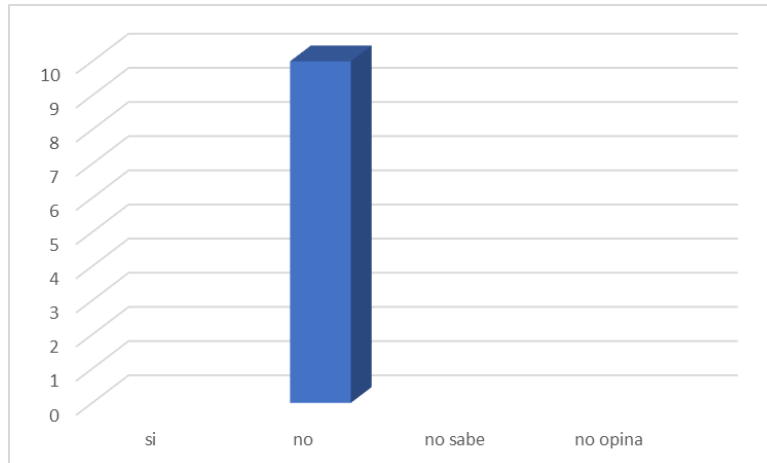
El 100% de los encuestados “No” conocían de la realización del Proyecto.
Fuente: Consultoría Ambiental



Ilustración No.3: encuestas realizadas para el proyecto
Fuente: Consultoría Ambiental

Gráfico N.º 2

¿Considera que el proyecto Beneficiará el desarrollo de la Comunidad?



El 100% de los encuestados consideran que el Proyecto Beneficiara al Desarrollo de la Comunidad

Fuente: Consultoría Ambiental

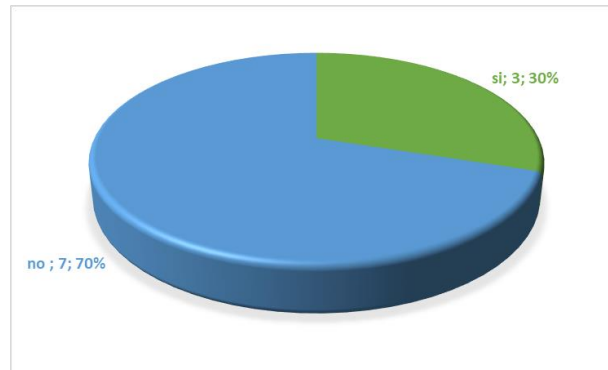


Ilustración N.º4: Encuestas realizadas a pobladores colindantes con el proyecto

Fuente: Consultoría Ambiental

Gráfico N°3

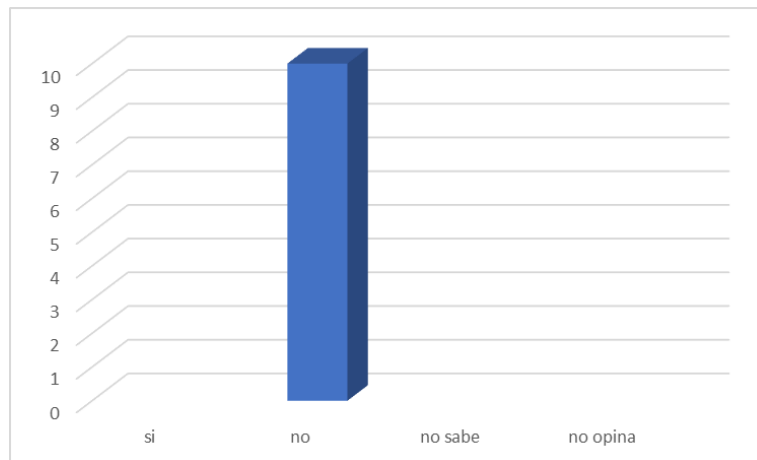
¿Consideran que existe alguna afectación ambiental en el área del Proyecto?



EL 70% de los Encuestados, consideran que No existe Ninguna afectación ambiental en la zona de influencia del Proyecto.

Gráfico N°4

En cuanto a la seguridad vial considera usted, que habría alguna afectación.



El 100% de los encuestados consideran que el Proyecto no tendrá ninguna afectación en cuanto a la seguridad vial



Ilustración N.º 5: Encuestas realizadas en las colindancias

Fuente: Consultoría Ambiental

Entre las principales recomendaciones brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- ✓ Que se tenga un buen manejo de los desechos.
- ✓ Que la mano de obra pertenezca al corregimiento.

8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales.

El terreno ya se encuentra impactado por actividades constructivas, ya que en el lugar está ubicada la actual planta procesadora y 4 galeras, dedicadas a la cría de patos y gansos. por lo que se realizarán movimientos de tierra, adecuación del sitio, sin registros de hallazgos arqueológicos, no obstante, en caso se susciten hallazgos arqueológicos fortuitos durante la construcción del proyecto, se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. Esta es una medida basada en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003 y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005, que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

8.4. Descripción del paisaje

El paisaje observado en el sitio del proyecto es el característico de actividades de cría de aves de corral y cultivos de piña. El sitio específico del proyecto, colinda con varias fincas, se ubica a la orilla del sistema vial del sector. No se evidencia presencia de vegetación ni fauna significativa.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En este capítulo se presenta la identificación de los impactos ambientales y sociales específicos que se evidenciarán para el desarrollo del proyecto. **"LAS NUEVAS GALERAS PARA CRIA DE AVES DE CORRAL"**

Para la identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto, se trabajó con el método acción efecto, el cual nos permitió la identificación de los siguientes impactos:

Cuadro N.º 8: Identificación De Impactos Sociales y Ambientales

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado	
CONSTRUCCION		
Construcciones de las galeras	Generación de empleo	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de ruido	
	Aumento de escorrentía pluvial	Generación de empleos
Conexiones a Servicios Públicos	Generación de ruido	Generación de empleos
OPERACIÓN		
Culminación de la obra y ocupación por población de aves	Generación de desechos sólidos y líquidos	Proliferación de alimañas
	Generación de empleos	Incremento de gases provenientes de la carcasa

Fuente: Consultoría Ambiental

9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Cuadro N.º 9: Valoración de Impactos Ambientales

Impacto identificado	Carácter	Magnitud	Riesgo de ocurrencia	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial
Generación de desechos sólidos y líquidos	Neg.	Baja	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Incremento de gases									
Generación de ruido	Neg.	Bajo	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de Empleo	Pos.	Alto	Probable	BIA	D	CP /LP	Rev.	NRA	L
Proliferación de alimañas	Neg.	Baja	Probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L

Cuadro N.º 10: Metodología de descripción de impactos

CARÁCTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
RIESGO DE OCURRENCIA	Probable	Poco probable	
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en la población, los cuales podrán ser de carácter negativo o positivos para las personas aledañas al lugar, podemos mencionar:

- ⇒ Generación de empleo, temporal, permanente e indirecto
- ⇒ Incremento de la seguridad.
- ⇒ Generación de desechos líquidos y sólidos
- ⇒ Incremento al valor de las propiedades aledañas al sitio del proyecto

La mayoría de los impactos identificados son de carácter positivos, sin embargo, existen impactos negativos, sin ningún tipo de riesgo, son de tipo directo y no presentan grado significativo de perturbación.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

Cuadro N.º11: Impactos y Medidas de Mitigación

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar dispositivos de recolección y disposición, para conducirlos al vertedero Municipal en puntos estratégicos durante la construcción
	Contar con los sanitarios portátiles necesarios durante la etapa de construcción para uso de los colaboradores
	Los desechos orgánicos (hojas, ramas delgadas y gruesas, restojos y maleza) originados por las adecuaciones del terreno deberán ubicarse en un área dentro de la finca adecuada, previamente delimitada y alejada del lugar de trabajo para evitar criaderos de alimañas.
	Durante la fase de operación la promotora se asegura de que las efluentes productos de la limpieza y desinfección de las galeras sea encausada mediante sistemas de caída en cascada hasta la tina de oxidación existente.
	Esparcir agua dos veces al día en suelos descubiertos durante los trabajos de limpieza (descapote) del área.
	Adecuar el horario a horas de no perturbación
Generación de Ruido	Durante la construcción, colocar mamparas y/o vallas perimetrales que sirvan de aislantes de ruidos y protección de transeúntes.
	De ser posible, colocar mallas de control de sedimentos en sitios colindantes con canales pluviales, sistemas viales etc.
Generación de empleo	Impacto positivo no tiene medida de mitigación
Proliferación de alimañas	Durante la fase de construcción y de operación, se deberán contar con controles de fumigaciones y limpiezas de las diferentes áreas con la finalidad de prevenir posibles focos de

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
	concentración de alimañas.
	Garantizar recolección oportuna de los desechos sólidos durante las diferentes fases del proyecto.
Aumento de escorrentía pluvial	Realizar las adecuaciones a tragantes pluviales existentes en alrededores de las nuevas estructuras a levantar
	Coordinar y realizar la limpieza continua de sistemas de drenajes pluviales, desagües operativos en etapa de construcción y operación de la obra.
Generación de gases	Establecer un plan de manejo programado para la recolección periódica de la carcasa.
	Establecer un sitio temporal para el depósito de la carcasa, mientras es retirada por el personal voluntario de la ong.
Generación de efluentes	Disponer baños portátiles para la disposición de los desechos líquidos sanitarios del personal durante el periodo de construcción (1 baño por cada 15 trabajadores).
	Garantizar que las nuevas instalaciones cuenten con un sistema adecuado de desagüe o canales para dirigir las efluentes productos de las limpieza y desinfección de los galpones hacia la tina de oxidación ya existente.
	Mantener cubierto cualquier material que pudiese ser lavado por las lluvias o los vientos hacia los drenajes o a las inmediaciones de la calle aledaña.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

La responsabilidad de la obra radica sobre la promotora y de las directrices brindadas sobre el capataz o maestro de obra.

10.3. Monitoreo.

El monitoreo dependerá del tipo de actividad, cuyas verificaciones continuas deberán ser implementadas inicialmente por el promotor de la obra y debidamente fiscalizadas por distintas entidades según sea el caso, bien nos referimos a estamentos Municipales, Cuerpo de Bomberos del Sector, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Trabajo, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Ministerio de Obras Públicas, entre otras instituciones.

10.4. Cronograma de ejecución.

La mayoría de las medidas son propuestas durante la etapa de construcción del proyecto. En la etapa operativa del proyecto el promotor deberá cumplir con las medidas propuestas para los desechos sólidos, líquidos y actividades de mantenimientos.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

En este proyecto no aplica la confección de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora ya que no es significativa la presencia de estos aspectos.

En el caso de que el sitio se vea invadido de la introducción de especies con algún valor o grado de importancia ecológica, el promotor deberá aplicar medidas de protección de los especímenes, intentando inicialmente el ahuyentamiento con técnicas conocidas o en caso de invasión continuas se deberá someter a evaluación un plan de rescate y reubicación de fauna ante la dirección nacional de áreas protegidas y biodiversidad del ministerio de ambiente.

10.11. Costo del Gestión Ambiental.

El costo de la gestión ambiental con periodicidad bimestral, durante la adecuación / construcción, del proyecto se estima en mil quinientos balboas (B/. 1,500.00)

Cuadro N.º12: costos de gestión ambiental

SERVICIOS	COSTOS
- Limpieza y desinfecciones de las galeras.	\$240.00
- Limpieza y mantenimiento de áreas verde y servidumbre.	\$255.00
- Suministro de equipo de protección personal	\$250.00
- Controles de sanitización y fumigaciones de áreas de trabajos	\$250.00
- Señalizaciones informativas y preventivas	\$350.00
- Equipamiento y mantenimiento de extintores	\$155.00
TOTAL	\$1,500.00

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

Cuadro N. º13: Participantes en la elaboración del Estudio

Profesional	Función
Yamileth Best Freeman Cédula N. º 8-769-184	Aspectos de evaluación de impacto ambiental, componentes biológicos, coordinador
Mgt. Isabel Murillo	Plan de Manejo Ambiental y

Cedula N.º 5-14-455	aspectos físicos
María Elena González Cédula N° 8-807-1512	Componentes sociales y encuestas
Nora Freeman Cédula N. º 8-220-1323	Aspectos sociales y encuestas

12.1. Firma notariada de los consultores

Ver **Anexo IV – Firmas de consultores notariadas.**

12.2. Número de registro de consultores

Cuadro N.º 14: Registro de Consultores

Nombre / Registro	Registro	Cargo
Ing. Yamileth Best	IRC-001-2020	Consultora
Ing. Isabel Murillo de Ríos	IRC-008-12,	Consultor

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión

Mediante el análisis, verificación y la identificación en campo podemos deducir que el proyecto es ambientalmente viable, ya que los impactos negativos generados por las actividades constructivas de la obra son mínimas, por lo que es preciso aludir que las nuevas instalaciones tienen como objetivo ampliar la producción avícola ya existente en el área

El Plan de Manejo Ambiental aquí estipulado logrará garantizar mitigar cada uno de esos aspectos negativos identificados.

Cabe resaltar que la promotora mantiene una actitud colaboradora y comprometida en cuanto ajustarse a cada una de las normas y parámetros establecidas dentro de las

leyes y regulaciones requeridas por las diferentes instituciones, es decir, el proyecto ha sido planificado y planteado tomando en consideración el cumplimiento de la legislación ambiental de la República de Panamá.

Para la realización del estudio se ha tomado en cuenta la opinión pública, de las personas aledañas al proyecto a través de encuesta, en donde se pueden reflejar que la gran mayoría de las personas acogen positivamente el desarrollo de esta obra, haciendo solo algunas observaciones en cuanto a la contratación de la mano de obra del área y recomendaciones sobre al manejo de los desechos líquidos y sólidos generados en la obra.

Recomendaciones

- ❖ Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, además de una evaluación periódica de los impactos generados por el proyecto para determinar cualquier impacto que no haya sido considerado en un inicio.
- ❖ Contar con profesionales idóneos responsables del control ambiental.
- ❖ La promotora deberá advertir y comprometer al contratista de que todas las actividades propias a la construcción deberán ajustarse a los términos reglamentarios medio ambientales, de seguridad y salud, para garantizar el desarrollo regular en todas las etapas de la obra.
- ❖ Dar prioridad a los moradores de la comunidad para la contratación de mano de obra.
- ❖ Mantener un canal abierto con la comunidad para atender cualquier inquietud o problema generado por el proyecto.
- ❖ Mantener programas de mantenimientos idóneos oportunos relacionados a mantenimiento, salud ó seguridad durante la fase de construcción y operación.
- ❖ Bajo ninguna circunstancia el promotor promoverá o realizará actividades que causen alteración o daño a los componentes ambientales ó contaminación por fuera de los límites acepados en las normas.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo 123, De 14 de agosto de 2009 "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".
- **Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia"**, Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley Nº 41**, Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- 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.
- Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
- Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.hidromet.com.pa/cuencas.php>

15. ANEXOS

Anexo I - Documentos Legales del Promotor;

Anexos II - Plano del Proyecto

Anexos III – Ubicación Regional

Anexo IV - Recibos de Pagos de Ingreso

Anexo V - Encuestas de opinión ciudadana;

Anexo VI – Firmas de consultores notariadas