

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO:

AVICOLA GREYS

PROMOTOR:

**ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR
(C.I.P. 6-705-1398)**

LOCALIZACIÓN:

**Provincia de Los Santos
Distrito de Los Santos, Las Cruces.**

FECHA:

ABRIL 2022

**DERECHOS RESERVADOS ©ABRIL 2022 | Ing. CARLOS CEDEÑO & EQUIPO CONSULTOR
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,
POR CUALQUIER MEDIO, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL AUTOR.**

1.0 ÍNDICE, N° de Página

1. ÍNDICE, 2.
2. RESUMEN EJECUTIVO, 5.
 - 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor, 7.
 - 2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado, 7.
 - 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, 7.
 - 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad, 7.
 - 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, 7.
 - 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, 7.
 - 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado, 7.
 - 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía), 7.
3. INTRODUCCIÓN, 8.
 - 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado, 8.
 - 3.2 Categorización del estudio, 10.
4. INFORMACION GENERAL, 13.
 - 4.1 Información sobre el promotor, 13.
 - 4.2 Paz y salvo, 13.
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, 14.
 - 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación, 14.
 - 5.2 Ubicación geográfica, 15.
 - 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables, 17.
 - 5.4 Descripción de las fases del proyecto, 19.
 - 5.4.1 Fase de planificación, 20.
 - 5.4.2 Fase de construcción, 20.
 - 5.4.3 Fase de operación, 20.
 - 5.4.4 Fase de abandono, 20.
 - 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase, 21.
 - 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, 21.
 - 5.6 Necesidades de insumos, 23.
 - 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos, 24.
 - 5.6.2 Mano de obra, 24.
 - 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases, 26.
 - 5.7.1 Desechos sólidos, 26.
 - 5.7.2 Desechos líquidos, 27.
 - 5.7.3 Desechos gaseosos, 28.
 - 5.7.4 Desechos peligrosos, 28.
 - 5.8 Concordancia con el uso de suelo, 29.
 - 5.9 Monto global de la inversión, 29.

- 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO, 30.
 - 6.1 Formaciones geológicas regionales, 30.
 - 6.1.1 Unidades geológicas locales, 30.
 - 6.1.2 Caracterización geotécnica, 30.
 - 6.2 Geomorfología, 30.
 - 6.3 Caracterización del suelo, 30.
 - 6.3.1 Descripción del uso de suelo, 31.
 - 6.3.2 Deslinde de la propiedad, 31.
 - 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud, 31.
 - 6.4 Topografía, 31.
 - 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000, 31.
 - 6.5 Clima, 31.
 - 6.6 Hidrología, 32.
 - 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, 33.
 - 6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual), 33.
 - 6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes, 33.
 - 6.6.2 Aguas subterráneas, 33.
 - 6.6.2.a Identificación de acuífero, 33.
 - 6.7 Calidad del aire, 33.
 - 6.7.1 Ruido, 34.
 - 6.7.2 Olores, 35.
 - 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, 35.
 - 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones, 35.
 - 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos, 35.
- 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO, 36.
 - 7.1 Características de la flora, 36.
 - 7.1.1 Caracterización vegetal e inventario forestal, 36.
 - 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, 38.
 - 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, 38.
 - 7.2. Características de la fauna, 38.
 - 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, 39.
 - 7.3 Ecosistemas frágiles, 39.
 - 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas, 39.
- 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO, 40.
 - 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes, 40.
 - 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo), 40.
 - 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos, 40.
 - 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad, 40.
 - 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas, 40.
 - 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas, 40.
 - 8.3 Percepción local sobre el proyecto, 41.
 - 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados, 44.
 - 8.5 Descripción del Paisaje, 44.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS, 45.
 - 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, 45.
 - 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, 45.
 - 9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada, 49.
 - 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, 50.
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), 51.
 - 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas, 51.
 - 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas, 54.
 - 10.3 Plan de monitoreo, 54.
 - 10.4 Cronograma de ejecución (y *duración de la obra*), 56.
 - 10.5 Plan de participación ciudadana, 57.
 - 10.6 Plan de prevención de riesgo, 57.
 - 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, 57.
 - 10.8 Plan de educación ambiental, 57.
 - 10.9 Plan de contingencia, 57.
 - 10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono, 57.
 - 10.11 Costo de la gestión ambiental, 57.
11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL, 58.
 - 11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental, 58.
 - 11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales, 58.
 - 11.3 Cálculos del VAN, 58.
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL EsIA, 58.
 - 12.1 Firmas debidamente notariadas, 58.
 - 12.2 Número de registro de consultor(es), 58.
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 59.
14. BIBLIOGRAFÍA, 61.
15. ANEXOS, 61.

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto denominado AVICOLA GREYS tiene como objetivo - construir tres (3) galpones (o galeras) para la ceba de pollos en ambiente controlado -.

El mismo se ubicará en el Inmueble Los Santos, código de ubicación 7205, folio real No.5488 (F), corregimiento de Las Cruces, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, ubicado en una superficie actual o resto libre de 15 ha 7280 m² (o sea, 157280 m²).

La zona en cuestión no cuenta con código de uso de suelo según MIVIOT. Pero si con el aval del MINSA mediante constancia de ubicación de explotación pecuaria acta de inspección Sanitaria.

El área total construcción es de 6908.55 m², lo que incluye las tres galeras, la oficina y la casa. El área de calle interna de 9280.07 m², por lo que el total del área a desarrollar es de 16188.62 m² lo que representa tan solo el 10% del área total de finca. En el apartado 5.5 de este estudio se describe ampliamente el proyecto.

En el área de influencia es evidente el desarrollo de actividades agropecuarias. El suelo donde se desarrollará el proyecto presenta un color pardo oscuro o grisáceo claro en la capa primaria, con una topografía 96% plano y 4% ondulado. De acuerdo con la clasificación universal, se ubica en la categoría II, es un suelo arable con textura franco arenoso, bajo en materia orgánica y con deficiencia en elementos menores. El mismo ha sido utilizando recientemente para el cultivo de maíz, actividad finalizada. Actualmente y de forma temporal mantiene ganado vacuno y equino.

La cuenca hidrográfica identificada más cercana de acuerdo al registro de cuencas hidrográficas existentes es la N°126 (Rio Guararé). A lo interno del terreno y sitio preciso a utilizar, no existe ningún cuerpo de agua superficial.

La calidad del aire que se percibe en el sitio objeto de estudio es buena. El nivel de ruido que se percibe en el sitio de proyecto, es el generado por la población vehicular que circula a diario y esporádicamente, por el camino colindante a la finca, pero que el sitio mismo (área a desarrollar) está a un poco más de 300 metros de distancia lineal. Existen proyectos porcinos (Hacienda Lourdes, S.A.) a un poco más de 1 km de distancia lineal del proyecto, pero no se percibió olores molestos.

En el sitio mismo de proyecto la fauna en el sitio específico es escasa, debido que es un área intervenida (agricultura) y no tener árboles y/o arbustos. Durante la visita de reconocimiento, solo se observó y se escuchó el cantar de aves muy características de la zona, en arboles ubicados en la cerca perimetral de la finca madre, ubicada a más de 200 metros lineales del sitio de proyecto.

La consulta pública demuestra que el 100% de los entrevistados dijeron estar de acuerdo con el proyecto. El área objeto de estudio, no está incluida con posibilidades de hallazgos arqueológicos de importancia, según la bibliografía consultada. El aspecto físico que presenta el sitio, lo definimos como paisaje modelado por la acción del hombre.

El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, ya que en base a la aplicación de la metodología General de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los métodos y técnicas de EIA, requeridos para una objetiva evaluación, ninguno de los impactos ambientales negativos tiene carácter de significancia o relevancia ambiental.

El presente da cumplimiento de todos los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones (Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019), entre otros.

2.1 Datos generales del promotor.

- **Nombre del promotor:** **ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR** (C.I.P. 6-705-1398)
- **Persona de contacto:** Alex Cedeño y/o Equipo Consultor
- **Ubicación:** Las Cruces, Distrito de Los Santos, Prov. De Los Santos.
- **Números de teléfono:** 6390-7523
- **Correo electrónico:** alexicedeno0512@gmail.com
- **Página Web:** No tiene
- **Equipo Consultor:** Nombre y registro:

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-N°076-1996

Teléfonos: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR N°043-2000

Telefono: 6687-5064 Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.7 Descripción del plan de participación ciudadana realizado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

3. INTRODUCCIÓN.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El alcance, objetivo y la metodología del presente **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)**, se presentan a continuación:

ALCANCE DEL EsIA.

El alcance del estudio conlleva la evaluación integral, colectiva y exhaustiva, y metodológica, de los aspectos e impactos y riesgos ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base en el acápite “b” del artículo 41 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y demás normativas ambientales aplicables, en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales y de sostenibilidad ambiental del estudio, además de los aspectos formales y de fondo.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Realizar la evaluación de impacto ambiental del proyecto propuesto en base al Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y demás reglamentaciones aplicables. Para el logro del objetivo se desarrollaron las siguientes actividades u objetivos específicos:

- ❖ Realizar un estudio preliminar, el cual describe el proyecto en todas sus fases y el manejo ambiental de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos. De igual manera se describe la línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia directa), actividad base para determinar la categoría del estudio.
- ❖ Realizar una consulta pública dentro del Área de Influencia Directa (AID) que potencialmente se vea afectada, para conocer la percepción ciudadana con respecto al proyecto. según lo indica el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones (Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019). Esta consulta se realizará mediante la técnica de la entrevista.

- ❖ Describir y aplicar la -Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)- y utilizar el -método y/o técnica de EIA- necesaria para el desarrollo de cada fase de la metodología, siendo esta: a) identificar, b) predecir y c) evaluar los impactos y riesgos ambientales, ya sean positivos o negativos, que el proyecto propuesto pueda generar sobre el medio ambiente descrito en la sección 8.3 de este estudio.
- ❖ Desarrollar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contenga las medidas (o acciones) preventivas y/o mitigativas, aplicables y eficientes, para lograr así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio.

METODOLOGÍA.

Para el desarrollo del presente estudio se desarrolló durante un periodo de 20 días hábiles y mediante lo requerido por el Decreto Ejecutivo N°123(2009) y sus modificaciones, en cuanto a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental; y los conocimientos y la experticia, del equipo consultor. La metodología para el desarrollo del EsIA, fue:

1. Se realizó un *cribado ambiental (Screening)*, en base a la lista taxativa presentada en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123(2009), para determinar la necesidad o no de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Se identificó que, si se requiere EsIA, ya que el proyecto tiene relación con el sector industria de la construcción.
2. Se realizó una *inspección de campo* para establecer la línea base del medio ambiente existente, para luego revisar los cinco (5) criterios de protección ambiental, descritos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123(2009), y determinar así la categoría del estudio. Debido a las consideraciones del proyecto, el mismo no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos, el EsIA es categorizado como CATEGORIA UNO (I), tal cual se demuestra en el apartado 3.2 de este estudio.

3. Se estudió y aplicaron los contenidos mínimos para un EsIA Categoría I, según el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123(2009) y sus modificaciones, cumpliendo así con lo relacionado a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental exigidos por dicho decreto.
4. Se realizó la consulta pública mediante la técnica de la entrevista tal cual se indica el artículo 3 del Decreto Ejecutivo N°155(2011) y Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019; además del trabajo de oficina para el análisis de la percepción ciudadana.
5. La Identificación de los Impactos Ambientales se realizó mediante la aplicación de la Metodología de EIA. La cual consiste básicamente en: (1) Identificar, (2) Predecir (o caracterizar) y (3) Evaluar (o valorar). Además del trabajo de oficina para el análisis y deliberación de los impactos ambientales, por parte del equipo consultor.
6. Se desarrolló el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual describe las medidas de mitigación requeridas.
7. Finalmente, se presentan unas conclusiones y recomendaciones, en función de los objetivos del proyecto y los resultados de la EIA.

NOTA: *El tiempo de evaluación del EsIA, será el que estipule la Fase de Admisión, la Fase de Evaluación y Análisis, y la Fase de Decisión de acuerdo al artículo 41 del D.E. N°123(2009) y el D.E.155(2011). Dicho tiempo no dependerá del equipo consultor ni la calidad del trabajo realizado, sino del tiempo real de respuesta por parte del Ministerio de Ambiente.*

3.2 Caracterización del estudio.

De acuerdo con el acápite 1 del artículo 24 de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquel en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 (2009). Seguidamente se verificó que el proyecto se encuentra dentro de la lista taxativa en el sector **-AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA: Cría de aves de corral con fines comerciales mayores o iguales a 15000 aves-**, y por ende deberá ingresar al proceso de EIA. Tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo No. 123(2009), se establecerá la categoría del EsIA que será presentado al Ministerio de Ambiente, para obtener su resolución de aprobación.

CUADRO 1 – Criterios de protección ambiental.

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL	¿AFECTA?
CRITERIO 1.- 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. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	
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, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta	No
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	No
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones	No
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población	No
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	No
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	No
CRITERIO 2.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta 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. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	
a. La alteración del estado de conservación de suelos	No
b. La alteración de suelos frágiles	No
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	No
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	No
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	No
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	No
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción	No
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	No
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	No
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	No
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	No
l. La inducción a la tala de bosques nativos	No
m. El reemplazo de especies endémicas	No
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional	No
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada	No
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	No
q. Los efectos sobre la diversidad biológica	No
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;	No
s. La modificación de los usos actuales del agua	No
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	No
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	No
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	No

CUADRO 1 – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación.../*)

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL	¿AFECTA?
CRITERIO 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta 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. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	No
b. La generación de nuevas áreas protegidas	No
c. La modificación de antiguas áreas protegidas	No
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos	No
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado	No
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado	No
g. La modificación en la composición del paisaje	No
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	No
CRITERIO 4.- 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. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente	No
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	No
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	No
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	No
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	No
f. Los cambios en la estructura demográfica local	No
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	No
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	No
CRITERIO 5.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado	No
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	No
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas	No

Analizadas las posibles afectaciones que el desarrollo del Proyecto generará con respecto a los criterios de protección ambiental, y atendiendo al contenido del Artículo 24 del Decreto Ejecutivo N°123(2009), que define y describe al EsIA Categoría I de la siguiente manera:

“Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que puedan generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleven riesgos ambientales significativos.”

En resumen, los impactos ambientales que serán generados por el Proyecto son en su mayoría temporales, inherentes a un proceso de construcción, que representa impactos de carácter no significativo y que no conllevan riesgos ambientales significativos, el mismo contara con las medidas de mitigación y/o prevención descritas en el presente estudio. En este sentido, se categoriza el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en la **CATEGORÍA I**.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

4.1 Información sobre el PROMOTOR*.

- **Nombre del promotor:** **ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR** (C.I.P. 6-705-1398)
- **Persona de contacto:** Alex Cedeño y/o Equipo Consultor
- **Ubicación:** Las Cruces, Distrito de Los Santos, Prov. De Los Santos.
- **Números de teléfono:** 6390-7523
- **Correo electrónico:** alexicedeno0512@gmail.com
- **Página Web:** No tiene
- **Equipo Consultor:** Nombre y registro:

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-N°076-1996

Teléfonos: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR N°043-2000

Telefono: 6687-5064 Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

**Se adjuntan documentos legales*

4.2 Paz y Salvo emitido por el departamento de finanzas de la ANAM.

Se adjunta PAZ Y SALVO.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.

☉ Objetivo* general del proyecto.

El proyecto tiene como objetivo - construir tres (3) galpones (o galeras) para la ceba de pollos en ambiente controlado -

Otros objetivos son:

- Desarrollar una actividad productiva, de manera eficiente, sistemática y acorde con las regulaciones ambientales del país, mediante un sistema de AMBIENTE CONTROLADO.
- Contribuir al desarrollo de la región, incrementando la inversión que la empresa desarrolla en la actualidad, y generando plazas de trabajo para la población local.

☉ Justificación.

- La actividad económica evaluada, requiere la realización de un EsIA, en base al artículo 16 y 17 del Decreto Ejecutivo N°123(2009).
- En base a la categorización realizada, según se indica en el punto 3.2 de este estudio, la actividad (proyecto) *no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos* al medio ambiente, siendo este: salud de la población, flora y fauna, recursos naturales (suelo, aire, agua, etc.), paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres, y patrimonio cultural, histórico y arqueológico
- El proyecto se desarrollará en una zona en donde se da la actividad agropecuaria (ganadería y agricultura) y agroindustrial (proyectos porcinos). La finca donde se desarrollará el proyecto cumple con el Decreto Ejecutivo No. 71 de 26 de septiembre de 1964, relacionada a la ubicación de la explotación pecuaria
- El proyecto cuenta con la consulta pública requerida con excelente aceptación. *Ver apartado 8.3 de este EsIA y anexos.*

5.2 Ubicación Geográfica.

Inmueble Los Santos, código de ubicación 7205, folio real No.5488(F), corregimiento Las Cruces, distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, con una superficie actual o resto libre de 15 Ha + 7280m². Lugar (o comunidad) denominada: Guevara.

El polígono del área a desarrollar dentro de la finca madres (No. 5488) tiene las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS 84, Zona 17N):

DATOS DE CAMPO LOTE DEL PROYECTO					
VERTICE	LADO	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	235.20	W	560513.14	863124.79
P2	P2 - P3	125.28	S 14°0'0.0" E	560277.94	863124.79
P3	P3 - P4	85.85	S 21°40'0.0" W	560308.24	863003.23
P4	P4 - P5	236.59	E	560276.55	862923.44
P5	P5 - P1	201.35	N	560513.14	862923.44



FIGURA 1 – Croquis de ubicación del proyecto.
 (Nota: Este croquis solo es de referencia, para tener idea de la ubicación regional, no está a escala ni es preciso)

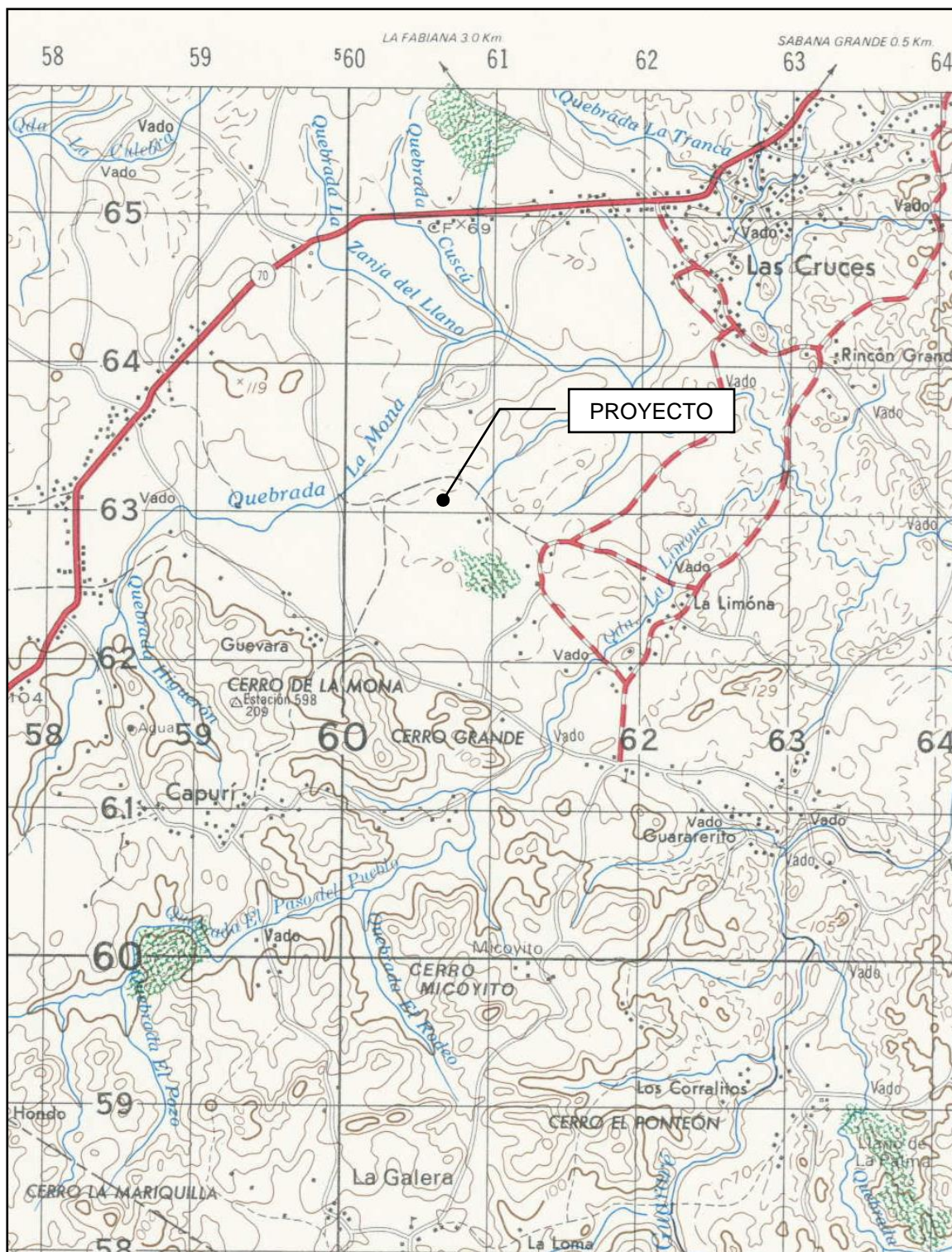


FIGURA 2 - Mapa de localización geográfica del proyecto
(Fuente: Las Tablas. Hoja 4139 III. MOP. Escala 1:50000. Medida 1 km = 2cm).

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

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, el proyecto se incluye dentro del sector Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, específicamente en la actividad Cría de aves de corral con fines comerciales mayores o iguales a 15,000 aves, CIU 123. Las leyes y reglamentaciones aplicables al proyecto en sus diversas fases se describen el cuadro siguiente.

CUADRO 2 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto.

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Capítulo 7 del Título III. Régimen Ecológico.	Todas las fases
Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Por la cual se dicta la Ley General del Ambiente y se Crea la Autoridad Nacional de Ambiente”. Publicada en la Gaceta Oficial N° 23, 578, 3 de julio de 1998.	Todas las fases
Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el ministerio de ambiente, modifica la ley 41 de 1998, general de ambiente, y la ley 44 de 2006, que crea la autoridad de los recursos acuáticos de panamá, y adopta otras disposiciones.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por la 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 de 2006.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011. Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012. Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se crea el Código Sanitario.	Todas las fases
Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966. Para reglamenta el uso de aguas.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos	Todas las fases
Decreto Ejecutivo No.38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.	Construcción y operación.
Ley N°14 de 18 de mayo de 2007. Delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.	Todas las fases

CUADRO 2 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto. ...continuación...//

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Construcción
Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en habitantes laborales.	Construcción y operación.
Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.	Construcción y Operación
Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.	Construcción
Resolución N°506 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido”	Construcción
Resolución ANAM 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 rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.	Planificación y construcción
Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008, Por la cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.	Construcción
Ley 22 de 15 de noviembre de 1982, "Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social".	Construcción y Operación
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009. Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.	Planificación

CUADRO 2 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto. ...continuación...//

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Decreto Ejecutivo 160 de 7 de junio de 1993. El cual reglamenta la movilización de vehículos y maquinaria pesada.	Construcción y Operación
Decreto Ejecutivo No. 71 de 26 de septiembre de 1964 “Por el cual se aprueba el Reglamento sobre ubicación de Industrias que constituyen peligros y molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben cumplir”. Entre otros aspectos, esta norma señala “las industrias que por su naturaleza representan peligro para la salud o constituyen molestias públicas, deberán ubicarse fuera del área de los centros poblados a una distancia no menor de 300 metros de la periferia”.	Construcción y Operación
Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967 “Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre”.	
Resolución N° AG-0363-2005 de la Autoridad Nacional del Ambiente. “Por el cual se establecen medida de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.	Planificación
Resolución N° AG-0235-2003. ANAM. Por el cual se estable la tarifa para el pago de la indemnización ecológica. Para la expedición de permiso de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones gramíneas que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.	Planificación
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio ambiente y protección de la salud, seguridad, calidad del agua, descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.	Operación (servicio sanitario- tanque séptico)
Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Que crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema interinstitucional del Ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.	Planificación

5.4 Descripción de las fases del proyecto.

A continuación, se desarrollan las fases que el proyecto pretende llevar a cabo, estas son: (1) Planificación (o diseño), (2) Construcción (edificación), (3) Ocupación (o operación) y (4) Abandono.

5.4.1 Fase de Planificación.

- 1- Diseño y aprobación del proyecto por parte del estado y empresa privada competente. - Realización del presente estudio de impacto ambiental, -Gestión de los recursos (materiales, equipos, humanos, económicos) para la realización del proyecto. Ver plano adjunto.

5.4.2 Fase de Construcción.

- 2- Adecuación del terreno (limpieza, remoción de la capa vegetal, canalizaciones (drenajes) temporales y permanentes. No habrá movimiento de suelo por ser no necesario y plano. El material vegetativo existente es orgánico biodegradable de forma natural será depositado dentro de la propia finca para mejora del suelo.

- 3- Instalación de los servicios básicos temporales y/o permanentes, tales como: agua potable (pozo profundo), sistema sanitario (tanque séptico), energía eléctrica (existente en la zona) y calle de acceso (existente), etc.

- 4- Edificación de las galeras. Esta actividad conlleva lo siguiente: excavación, fundación, plomería, electricidad, puertas de hierro y alambre, colocación de techo, bloqueo y repello, trabajos de soldadura, etc., acabados, conexión a los servicios básicos. Esto incluye el equipamiento de las galeras (comederos, bebederos, ventiladores, etc.), todos automáticos de ambiente controlado.

- 5-Limpieza general del área de proyecto.

5.4.3 Fase de Operación.

- 6- Durante esta etapa se prevé la ocupación del proyecto mediante la ceba de pollos. Al ingresar los pollos a las galeras, su crecimiento y desarrollo están sujetos a una serie de tratamientos veterinarios, alimentación, mantenimiento, etc. Después de cada parvada habrá un tiempo libre para limpieza, desinfección y mantenimiento de galeras.

5.4.4 Fase de Abandono.

- 7- El abandono de la obra no es considerada por el proyecto. -De darse un abandono, por fuerza mayor y/o eventos naturales, el promotor notificará a la autoridad competente y saneará el área, y se le dará otro uso, previa aprobación de la autoridad competente.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Infraestructura a desarrollar:

El proyecto consiste en - construir tres (3) galeras cada una de 1960 m² de área útil cada una para el engorde de cuarenta mil (40000) pollos por galera en un sistema de ambiente controlado-. Adicional se construirá una casa para los trabajadores y oficina administrativa, además de la mejora del camino interno de acceso existente al proyecto. El desglose de áreas se muestra a continuación:

DESGLOSE DE AREAS	
<u>AREA DE GALERA N° 1</u>	
AREA CERRADA:	1960.00 m2
AREA EXTERNA POR TECHO:	310.08 m2
<u>AREA DE GALERA N° 2</u>	
AREA CERRADA:	1960.00 m2
AREA EXTERNA POR TECHO:	310.08 m2
<u>AREA DE GALERA N° 3 (FUTURA)</u>	
AREA CERRADA:	1960.00 m2
AREA EXTERNA POR TECHO:	310.08 m2
<u>AREA DE OFICINA ADMINISTRATIVA</u>	
AREA CERRADA:	23.31 m2
AREA ABIERTA	13.18 m2
<u>AREA DE LA CASA DE CUIDADORES</u>	
AREA CERRADA:	50.80 m2
AREA ABIERTA	11.04 m2
<u>RESUMEN DE AREA DE CONSTRUCCION</u>	
AREA CERRADA:	5954.11 m2
AREA ABIERTA	954.46 m2
AREA TOTAL	6908.57 m2
AREA DE CAMINO DE ACCESO	9280.07 m2

El área total de la finca No. 5488 (Lote B) según el certificado de registro público es de $15\text{ha} + 7280\text{m}^2$. El área a utilizar en el proyecto (galpones, casa, oficina) será de 6908.57 m^2 (o sea, el 4.4% del total de la finca No.5488). El área de camino interno a mejorar es de 9280.07 m^2 (o sea, el 6% del total de la finca No.5488). Cabe señalar que el acceso es por la finca 7201 (Lote A) propiedad del promotor.

En total el área a utilizar es de 16188.64 m^2 (o sea, el 10% del total de la finca No.5488).

Cabe señalar, que inicialmente solo se construirán dos (2) galeras, con proyecciones futuras de construcción dependiendo del negocio, la tercera galera. Ver plano adjunto.

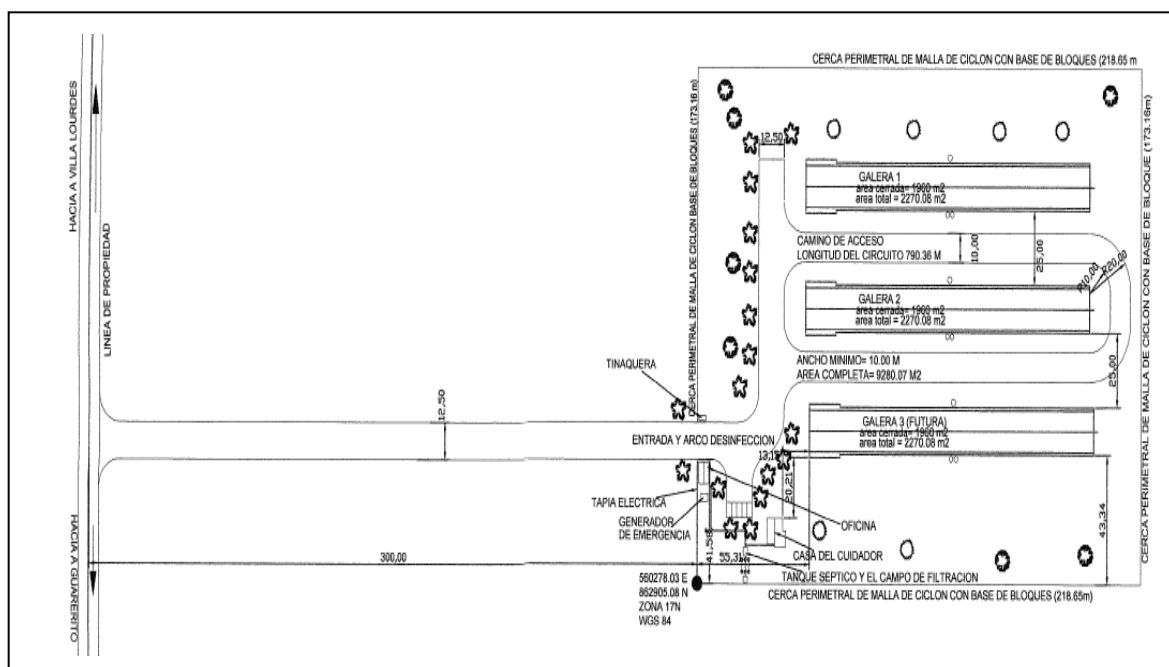


FIGURA 3– Croquis de galpones, su ubicación y desglose de áreas.

Equipo a utilizar:

El equipo por utilizar durante la fase de construcción, en la fase de adecuación del terreno y edificación de la vivienda son:

- En la adecuación del terreno, el equipo a utilizar es: Cuchilla, retroexcavadora, aplanadora pequeña, camiones y carro cisterna.
- En la edificación de cada galera y vivienda, los equipos son: compactadoras manuales y mecánicas, poleas y andamios para diversas tareas, equipo de albañilería, carpintería y soldadura, concreteras, y todas aquellas herramientas de uso manual y de protección personal de los trabajadores: palas, coas, piquetas, martillos, mazos, mangueras, utensilios varios, y equipo de protección personal (EPP) como: cascos, botas, guantes, gafas, orejeras o tapones para oídos, etc.

- **Fase de Operación.**

En esta fase se dará la utilización de los equipos para el manejo en un sistema de ambiente controlado del proyecto tales como: comederos y bebederos automáticos, herramientas manuales (pala, carretillas), bombas de mochila para fumigación, entre otros. Cada galera va a contar tentativamente con los siguientes equipos:

- ✓ Líneas de comederos automáticos.
- ✓ Dos silos para el almacenamiento de alimento a granel de 9 ton c/u
- ✓ Líneas de bebederos de niple automáticos
- ✓ Un sistema de calefacción a gas autorregulable.
- ✓ Un sistema de enfriamiento de aire.
- ✓ Un sistema de ventilación con extractores tipo túnel.
- ✓ El sellado del túnel en cortina poly plus blanco y negro.
- ✓ La iluminación interna con luces LED Fría autorregulable.
- ✓ Un sistema de emergencia para fallas eléctricas (planta eléctrica).
- ✓ Un controlador de ambiente para garantizar el confort de las aves.

5.6 Necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

Los materiales e insumos requeridos para el proyecto son:

▪ **Fase de Construcción:**

Los materiales e insumos son: material de relleno (tierra, tosca, etc.), arena, agua, cemento, techo, bloques, madera, y materiales varios para el acabado (plomería, piso, material eléctrico, etc.).

▪ **Fase de Operación:**

Durante la ocupación, se requiere del suministro de los servicios básicos tales como: agua potable, energía eléctrica, sistema sanitario, y recolección de basura. Además de todos aquellos insumos requeridos para el tipo de actividad económica (alimento para animales, veterinaria, etc.)

5.6.1 Necesidades de Servicios básicos.

En el área de influencia del proyecto existen instalados los servicios básicos siguientes, tal cual se muestra en figura anterior:

- ✓ **AGUA POTABLE.** Se gestionará un pozo profundo.
- ✓ **AGUAS SERVIDAS.** El proyecto no tendrá descarga de aguas residuales, ya que la actividad misma no la genera. Por lo tanto, no se requiere sistema de tratamiento para esto. La vivienda y oficina por construir como parte del proyecto tendrá el tradicional sistema sanitario compuesto de -servicio sanitario y fosa séptica- para aguas servidas o sanitarias tipo domésticas. Ver plano adjunto.
- ✓ **ENERGIA ELECTRICA.** La zona (Lugar: Guevara) cuenta actualmente con el servicio de suministro de electricidad, dado por Naturgy.
- ✓ **DESECHOS SÓLIDOS.** El proyecto se hará cargo del almacenamiento temporal de la basura y llevarla al vertedero municipal cercano y o previo pago de tarifa por recolección y disposición final de darse el caso.

5.6.2 Mano de Obra.

La mano de obra requerida por el proyecto es la siguiente:

- **Fase de Construcción:**

La mano de obra requerida en esta fase está constituida por mano de obra compuesta de: ingeniero civil, maestro de obras, soldadores, electricistas, plomeros, ebanistas, albañiles, pintores y ayudantes generales de cada especialidad). Además de los operadores de la maquinaria pesada para los trabajos de movimiento de suelo. La mano de obra a contratar será fluctuante y depende de la etapa de la obra. En total se contratarán, aproximadamente 8 personas (o trabajadores) por galera por día.

- **Fase de Operación (ocupación):**

En la fase de operación se contratará una mano de obra fija de 2 empleados, más otros eventuales.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

El **Manejo ambiental** del proyecto en la *etapa de construcción y operación* se detalla a continuación.

5.7.1 Desechos Sólidos.

Fase de construcción.

Los residuos de vegetación, producto de la limpieza del área se depositarán en sectores de la finca, alejados de las galeras y de drenajes naturales, donde se descomponen y se pueden utilizar posteriormente como fertilizante durante la revegetación de los sitios perturbados.

Los remanentes generados por las actividades constructivas, (caliche y restos de plásticos, bolsas de cemento vacíos, restos de varillas de acero, retazos de madera, de hierro y de tubos, bloques quebrados, clavos, alambre, etc.) se reutilizarán en la medida de lo posible y los que no, se recogerán al finalizar la jornada diaria de trabajo y serán trasladados al Vertedero más cercano.

Los desechos domésticos como restos de comida y envases plásticos de cartón y de hojalata, no son de alta tasa de generación. Estos serán recogidos en tanques de 55 galones o similares de forma temporal y enviados al vertedero 1 o 2 veces máximo a la semana.

Fase de operación

-Desechos de la mortalidad normal de las aves y la pollinaza (mezcla de estiércol de pollos, residuos de alimentos y cascarilla de arroz). Las aves muertas se trasladan diariamente al vertedero más cercano, previa autorización de la autoridad competente, y/o en su defecto si almacenaran de forma segura para su quema, de ser permitido, previa consulta ante la autoridad competente.

Al finalizar el ciclo productivo de los pollos, la pollinaza se recoge con herramientas manuales (rastrillos y palas), se mezcla con cal, se coloca a la sombra para controlar el proceso de secado y se cubre con material plástico para protegerla de la lluvia, permaneciendo en este sitio por un período mínimo de un mes y medio, tiempo en que se estabiliza.

Durante el tiempo de estabilización, se aplican productos para controlar las moscas (ej. moscofin) a las pilas de gallinaza y alrededores. Una vez estabilizada, la pollinaza se utilizará en como fertilizante.

El manejo de la cama de los pollos en finca se hace de manera calculada en base a la cantidad de parvadas trabajadas y el manejo que les dé el promotor a sus galeras.

El manejo de las galeras de ambiente controlado junto con el uso de productos naturales para el manejo de la gallinaza antes y durante la parvada de pollos disminuye la generación de olores molestos, hasta eliminarlos. Esto se logrará manejando la cama a base de tratamientos de movimientos con productos de base natural (ej. el SR2 a base a una lignina vegetal).

Este se aplica a la cascarilla desde el día uno (1) de su ingreso a la galera y en base a movimientos de volteo de cama, lo que activará bacterias benéficas que están en el suelo consumiendo todos los desechos orgánicos existentes en la cama como las excretas del pollo y el desperdicio de alimento controlando así el PH y encapsulando el amoníaco y convirtiendo este en nitrato de amonio, consiguiendo dentro y fuera de la galera un ambiente limpio con baja concentración de olores y convirtiendo a esta cama en abono orgánico utilizado para la fertilización de tierras, en este caso de pastos.

Los encargados de suministrar la cascarilla y retirar la gallinaza es la misma compañía que suministra el pollo y el alimento en el tiempo que lo considere prudente para el uso destinado de esa gallinaza. En ninguna finca moderna de ambiente controlado está contemplado hacer un depósito o estructura para esto.

La gallinaza que es producto de las excretas del pollo y la cascarilla de arroz es destinado para abonar potreros, de terceras personas interesadas (ej. tierras en producción que requiera de esta materia prima).

-Desechos veterinarios (envases vacíos de medicamentos, guantes jeringuillas, vacunas, etc.) destacamos, que las vacunas, vitaminas y antibióticos se aplican vía oral (en el agua o en el alimento). Los envases vacíos se lavarán con agua y se trasladarán al vertedero más cercano, para su disposición final u otro sitio adecuado para tal fin.

-Desechos domésticos (residuos de alimentos de los trabajadores) y restos de los alimentos para las aves (sacos de alimentos) serán depositados en un sitio en especial dentro de la propiedad a la espera de que la empresa promotora se encargue del traslado y disposición final de la basura en el Vertedero más cercano

Para evitar el ingreso de animales, generación de patógenos (moscas), vectores, el área donde se van a construir las galeras se deberá cercar con malla de alambre ciclón, en la entrada está contemplado un área de cuarentena para el control de visitantes, desinfección de carros y personas que ingresen a la finca con productos a base de desinfectantes naturales amigables con el medio ambiente. El control de ingreso (cuarentena) se ubicará donde se ubicará la vivienda.

5.7.2 Desechos Líquidos.

Fase de construcción.

En esta fase no se generarán aguas residuales ya que toda el agua es consumida en las actividades constructivas. Se recomienda establecer un sitio fijo, tipo noria, para el lavado de las herramientas (palas, concreteras, etc.).

Para el caso de las aguas sanitarias (domesticas) producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la fase de construcción, se instalará una letrina sanitaria móvil, la cual deberá ser limpiada diariamente o según lo amerite, según su uso, por el contratista o constructor. El mantenimiento del equipo y maquinaria y/o camiones, de ser necesario, no se realizará dentro de la finca.

Fase de operación

Con respecto a los desechos líquidos que se pueden generar durante la limpieza de las galeras; destacamos que éstas se limpian solamente al final de cada ciclo de producción; en primer lugar, se recoge manualmente toda la pollinaza (utilizando palas escobas, sacos), después se barren y recogen el resto de los residuos y finalmente se lavan las galeras, con una máquina a presión controlada, por lo que los volúmenes de agua residual que se generan durante la limpieza es insignificante y es absorbido por el piso rústico de las galeras y no hay generación ni vertimiento o descarga a ningún cuerpo de agua superficial.

5.7.3 Desechos Gaseosos.

Fase de construcción.

En esta fase la única fuente de emisiones atmosféricas son la generada por los vehículos que entran y salen del sitio de proyecto para dejar los materiales y otros. Cabe señalar que la actividad de proveer los materiales e insumos de la construcción no es permanente ni continua. Es según necesidad (es eventual).

Fase de operación

Se presentarán emisiones gaseosas polvo y ruido de los vehículos de los proveedores y camiones que transportan los pollos al matadero; no obstante, éstas son de baja intensidad y se presentan en períodos de muy corta duración. Para ello tendrán su mantenimiento preventivo fuera de la planta a través de talleres autorizados.

5.7.4 Desechos Peligrosos.

No aplica para estudio de impacto ambiental categoría I.

5.8 Concordancia con el uso de suelo.

La zona donde se ubica el proyecto -no cuenta con código de zona- (Ver nota adjunta expedida por MIVIOT-Los Santos). Sin embargo, la finca se encuentra dentro de una zona que es enteramente agropecuaria (ganadería, agricultura) y agroindustrial, por lo que existe una clara y potencial concordancia con el uso de suelo actual.



FIGURA 4– Vista parcial del área de proyecto y camino interno. (Cedeño, 2022).

5.9 Monto global de la inversión.

El monto global de la inversión es de B/.500,000.00.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.

6.1 Formaciones geológicas regionales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.1.1 Unidades geológicas locales

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.1.2 Caracterización geotécnica.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.2 Geomorfología.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.3 Caracterización del suelo.

El suelo donde se desarrollará el proyecto presenta un color pardo oscuro o grisáceo claro en la capa primaria, De acuerdo con la clasificación universal, se ubica en la categoría II, es un suelo arable con textura franco arenoso, bajo en materia orgánica y con deficiencia en elementos menores. Es evidente el rastro de cultivo de la recién finalizada zafra de maíz de secano (2021 – 2022).



FIGURA 5 - Vistas fotográfica de la entrada a la finca sujeta de proyecto (Sáez, 2022)

6.3.1 Descripción del uso de suelo.

El suelo objeto de estudio, actualmente es utilizado en actividades agropecuarias siembra de maíz en seco y pastoreo de rastrojo de caña de maíz seco, como fuente de alimento de ganado vacuno. En el área de influencia, también es evidente el desarrollo de actividades agropecuarias (ganadera y rubros agrícolas con predominio de maíz en seco). Para desarrollar el proyecto, se tiene que dar cumplimiento a lo que establece los marcos legales que regentan la actividad.

6.3.2 Deslinde de las propiedades.

El deslinde de la propiedad según el *certificado de registro público* de la finca No. 5488 son:

- Norte: Camino de Zanja del Llano de La Mona
- Sur: Terreno Quitero de Frías
- Este: Terreno de Natalio Martínez
- Oeste: Terreno de Quitero de Frías (Actualmente Alex Cedeño)

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.4 Topografía.

La topografía del área del terreno, donde se construirá el proyecto, es plana en un 96% y 4% ondulado.

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.5 Clima.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6 Hidrología.

La cuenca hidrográfica identificada más cercana de acuerdo al registro de cuencas hidrográficas existentes es la N°126, que corresponde al Rio Guararé.



FIGURA 6 - Imagen de cuenca No.126 (Rio Guararé),
 Cuenca hidrográfica ríos entre el Tonosi y la Villa.
 Fuente: <https://cuencas.miambiente.gob.pa/mapas-de-cuencas/>

CUADRO 3 – Datos meteorológicos.

Estación	Cuenca	Ubicación	P	T	E	H	B	V
Los Santos	128	07°56' L/N 80°24' L/W	584.1ml	302.5 ⁽¹⁾	5.8	79.1	S/R	0.9
Pesé	128	08°00' L/N 80°31' L/W	1,133.7ml	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
Parita	130	07°44' L/N 80°33' L/W	553.0	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R

Leyenda: P = precipitación pluvial acumulada en mm; T = temperatura media en °C; E = evaporación media en mm; H = humedad relativa en %; B = brillo solar en % de brillo; V = velocidad media del viento en m/s; D = Días de lluvia; P_d = Promedio diario de precipitación anual en mm.

Fuente: Situación Física, sección 121 clima, Meteorología año 2015, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) adscrito a la Contraloría General de la República.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales.

A lo interno del terreno, no existe ningún cuerpo de agua superficial, permanente, constituido por río o quebrada.

6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.2 Aguas subterráneas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.2.a Identificación de acuífero.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.7 Calidad del aire.

La calidad del aire que se siente en el área es buena a excelente.

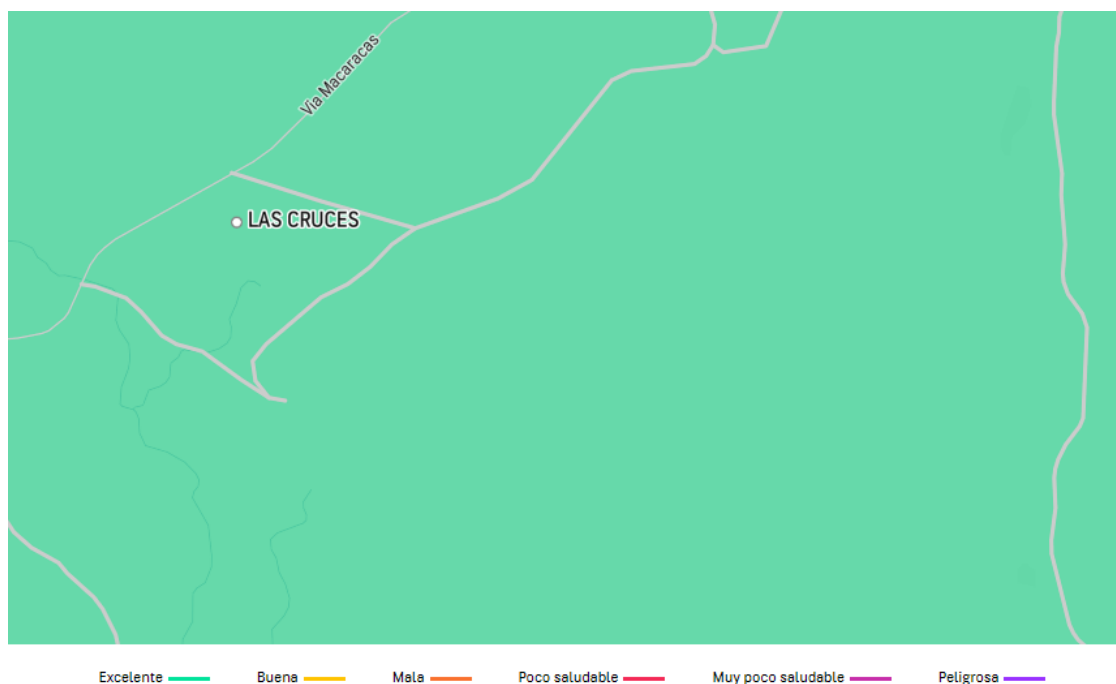


FIGURA 7 – Calidad Del aire de la zona. Fuente: <https://www.accuweather.com/es/pa/las-tablas/258522/air-quality-index/258522>

6.7.1 Ruido.

El nivel de ruido que se percibe en el sitio de proyecto es el generado por la baja población de vehículos y maquinarias agrícolas que circulan en épocas de zafra de cultivos agrícolas, actividades y tareas pecuarias, por la vía cercana al sitio donde erigirá el proyecto, la cual es de baja intensidad.

Además del ruido que genera la población humana, que desarrolla actividades cotidianas, principalmente las que involucra el sector primario de nuestra economía, representado por el sector agropecuario.

Como valor agregado y de manera voluntaria (no oficiales), se efectuó una medición de ruido en diferentes ángulos del sitio donde erigirá el proyecto. El lunes 28 de marzo de 2022, se realizó tres (3) lecturas en los puntos que conceptuamos más vulnerables al ruido, en horario de 4:00 pm. – 6:00 pm, para conocer los niveles de este. La medición efectuada registró las siguientes lecturas:

CUADRO 4 – Intensidad de ruido en la zona de proyecto.

<u>SITIO</u>	INTENSIDAD DE RUIDO, dB(A)*
Parte de la finca cerca de la calzada	45.1
Parte central de la finca	43.7
Parte posterior de la finca	40.8

Fuente: *Equipo “Digital Sound Level Meter, versión A0”

El nivel de ruido que se logró en las lecturas de los puntos señalados es de referencia, para tener una idea y para cotejar los dB(A) registrados, como lo establece el Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. Reiteramos, estas mediciones son de referencia, no son registros oficiales.



FIGURA 8 - Vistas del registro de las mediciones de ruido efectuadas. (Sáez, 2022)

6.7.2 Olores.

Durante el recorrido de reconocimiento que se realizó a lo interno del terreno y al área de influencia directa, no se sintió olores molestos, a pesar de que en la zona con orientación Noroeste, a una distancia de aproximadamente 1 km existe una instalación porcina.

6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos,

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.

7.1 Características de la flora.

La característica de la flora a lo interno del terreno está constituida así: la capa superficial del suelo está desprovista de material vegetativo, no existe ninguna especie constituida por árboles o arbustos.



FIGURA 9 – Vista de la finca (sitio de proyecto).

7.1.1 Caracterización vegetal e Inventario Forestal.

La característica vegetal e inventario forestal a lo interno del terreno, está constituida así: la capa primaria del suelo del sitio específico donde se construirá el proyecto, está desprovista por especies de gramíneas. Es evidente el rastro que el terreno, ha sido cultivado del rubro maíz en seco, que luego el rastrojo de caña de maíz seco es utilizado como fuente de alimento vacuno en época crítica de verano.

No existen especies constituidas por árboles y arbustos, a lo interno del sitio específico, en tal sentido, no se desarrolla el apartado que se presenta a continuación.

CUADRO 5 – Inventario y clasificación de la flora identificada a lo interno de las fincas

Descripción				Tipo de uso		Altura en metros	
Nombre Común	Nombre científico	Diámetro en Cm		Madera -ble	Mat. combus- tible, leña	>5	< 5
		>de 20	<de20				
No existen especies	<u>Constituidas</u>	Por	Arboles	Arbusto	--	--	--



FIGURA 10 - Vistas interna del terreno donde se construirá el proyecto (Sáez, 2022)



FIGURA 10 - Vistas de la flora existente en la cerca perimetral (Sáez, 2022)

CUADRO 6 – Descripción de la flora identificada en la cerca de colindancia de la finca.

NOMBRE COMÚN	TIPO / USO		ALTURA METROS		NOMBRE CIENTÍFICO
	MADERABLE	FRUTA / COMBUSTIBLE	> 5	< 5	
Espavé o javillo	-0-	fruta	✓	-0-	<u>Anncardium occidentale</u>
Higo	-0-	Fruta	✓	-0-	<u>Ficus carica</u>
Mango	-0-	Fruta	✓	-0-	<u>Manguifera indica</u>
Espino amarillo	-0-	Material combustible	-0-	✓	<u>Hippophae rhamnoides</u>
Guácimo unidades	-0-	Material combustible	✓	✓	<u>Guazuma ulmifolia</u>
Conejo	-0-	✓	-0-	✓	<u>Oxycotylus cuniculus</u>
Carate.	-0-	Combustible	<u>1</u>	<u>-0-</u>	<u>Bursera simaruba</u>
Nance.	-0-	Fruta	<u>1</u>	-0-	<u>Byrsonima crassifolia</u>

El desarrollo de las actividades y de las tareas que involucra el proyecto, no requiere de la tala de árboles.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.2. Características de la fauna.

La fauna en el sitio específico es escasa, debido que es un área intervenida, por tener una baja población de especies de árboles y de arbustos, durante la visita de reconocimiento, se observó y se escuchó el cantar de aves muy características de la zona.

CUADRO 7 - Descripción y clasificación de la fauna identificada.

NOMBRE COMÚN	CLASE	NOMBRE CIENTÍFICO (o suborden)
AVES		
Pecho-amarillas	Ave insectívora	Pitangus sulphuratus guatimalensis
Casca	Ave frutera	Turdus grayi
Chango Común	Ave - Passeriformes	Cassidix mexicanus
Tingo tingo	Ave insectívora	Quiscalus mexicanus
REPTILES		
Iguana verde		Iguana iguana
Jeko cantador	Teiidae	Hemidactylus frenatus
Borrigero	Teiidae	Ameiba ameiva
MAMÍFEROS		
Zorra, zarigüeya	---	Didelphis marsupialis
Murciélagos fruteros	----	Artibeus jamaicensis
INSECTOS		
Mariposas	Lepidoptera	Ditrysia
Arriera		Atta cephalotes
Hormigas	---	---

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.3 Ecosistemas frágiles.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El uso actual de la tierra de las áreas colindantes del lugar específico del proyecto se describe a continuación:

Norte: Resto del inmueble o finca dedicada a actividades agropecuarias (rubros agrícolas y pecuarios).

Sur: Resto del inmueble o finca dedicada a actividades agropecuarias (rubros agrícolas y pecuarios).

Este: Resto del inmueble o finca dedicada a actividades agropecuarias (rubros agrícolas y pecuarios).

Oeste: Resto del inmueble o finca dedicada a actividades agropecuarias (rubros agrícolas y pecuarios).

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.3 Percepción local sobre el proyecto.

El desarrollo de este apartado, se consideró lo que estipulan los Decretos N°123 de 14 de agosto de 2009, título IV, referente a la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental y sus modificaciones (Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019).

La construcción de toda obra o proyecto, de una u otra forma generan trastornos, alteraciones, impactos ambientales negativos e impactos sociales positivos al medio en el cual se circunscribe el mismo.

Es de obligatorio cumplimiento, que el promotor (a) y el contratista, lo divulguen a los residentes del área de influencia directa, a fin de informarles todo lo que involucra el proyecto, durante las fases de planeación, planificación, construcción y operación, con el propósito de conocer la opinión de cada uno de los que residen y de los que desarrollan actividades en el área.

Debido que los decretos antes citados, no definen el radio de acción que debe considerarse para desarrollar dicha consulta, se tomó en consideración, lo que establece el decreto N°71 del 26 de febrero de 1964, que define, que el radio de acción que debe considerarse para un proyecto de esta índole o similar, que es de 300 metros. En tal sentido, se consideró este radio de influencia como zona a considerar en la consulta pública.

La técnica que se aplicó fue el de “ENTREVISTA individual” cara a cara, de personas mayores de edad en cada vivienda o local próximo, a fin de recoger las manifestaciones de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto, en todas las fases del proyecto.

El resultado de la consulta desarrollada:

El resultado obtenido a través de la consulta realizada, la cual consistió en primera instancia explicar el objetivo del proyecto y a su vez escuchar y anotar las consideraciones o comentario de los entrevistados sobre el proyecto.

El resultado fue que el 100% de los entrevistados dijo estar de acuerdo con el proyecto. Todos indicaron que no les afecta y/o traerá beneficios a la comunidad.

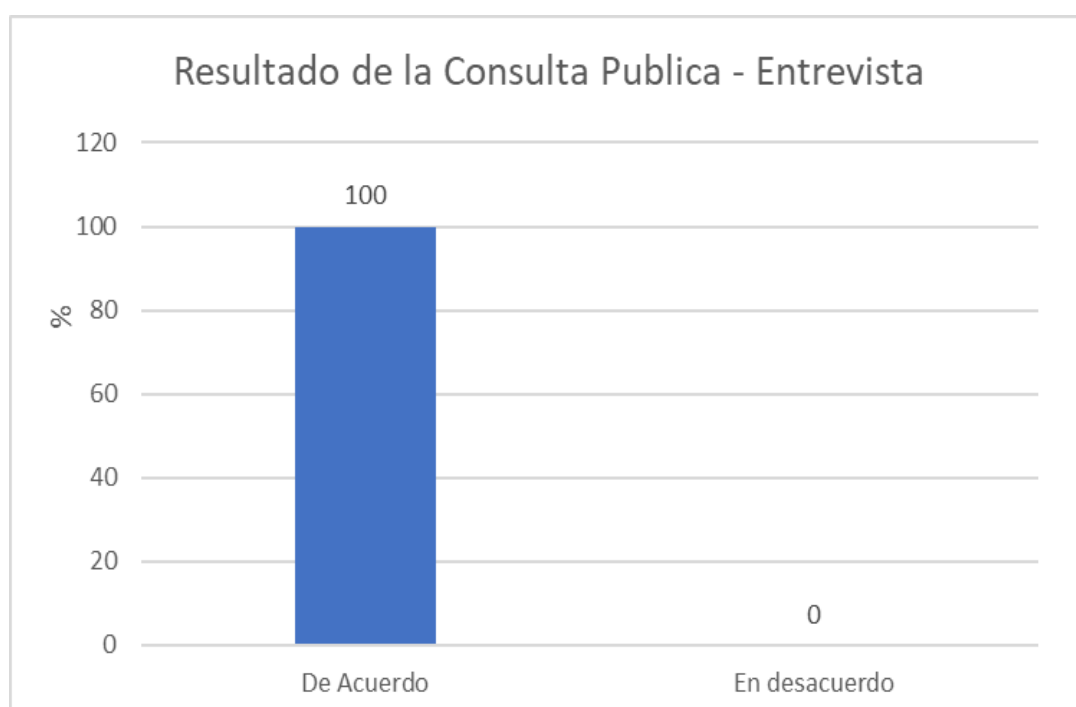


FIGURA 11 – Representación gráfica de los resultados de la consulta pública.



FIGURA 12 - Evidencias fotográficas de la consulta pública.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En base a la bibliografía consultada las cuales concluyen que en la zona objeto de estudio, no está incluida con posibilidades de hallazgos de manifestaciones historias y arqueológicas de importancia en la Republica de Panamá, además de la intervención antrópica existente en el sitio en cuanto uso de la tierra en actividades agropecuaria, concluimos que no existe evidencia alguna de la existencia de objetos con valor histórico, arqueológico y cultural de importancia.

Si durante el desarrollo de las actividades y de las tareas civiles que involucra el proyecto, se diera alguna evidencia arqueológica, el promotor y/o contratista debe suspender las mismas y debe comunicarlo al Instituto Nacional de Cultura (INAC), para los trámites que exige la ley.

8.5 Descripción del Paisaje:

El paisaje del área y del sitio, donde se desarrollará el proyecto, es característica de un área impactada por actividades del sector primario de la economía, representado por el sector agropecuario, como son las actividades que involucran los rubros agrícolas y de ganadería de carne y leche, cultivos agrícolas, donde predomina el rubro maíz. El paisaje del área se define como área rural modelado, por la acción del hombre,



FIGURA 13 - Vista paisajística del camino colindante al sitio de proyecto.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

La **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)** es el procedimiento que permite predecir los efectos relevantes, positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, de forma que se pueda mitigar los impactos negativos significativos, así como evaluar la viabilidad ambiental de la acción o proyecto objeto de estudio. Para el presente estudio la METODOLOGÍA DE EIA consiste en las siguientes fases secuenciales:

1. Identificar los impactos ambientales y determinar su naturaleza (positivo o negativo).
2. Predecir (o sea, caracterizar e interpretar) los impactos ambientales.
3. Evaluar (o sea, calificar y jerarquizar) los impactos ambientales.

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

El desarrollo de la metodología de EIA, para la identificación de los impactos ambientales específicos, se dio mediante el MÉTODO VICENTE CONESA FERNÁNDEZ VÍTORA (VCFV), versión 2010.

La fase 1 de la metodología se dio mediante técnica de -matriz de interacción *causa – efecto* del Método MEL-ENEL (LOPEZ, 2001)-. La identificación de los impactos consiste en, identificar los efectos o impactos que se producen debido a la interacción entre los componentes (o aspectos ambientales) del proyecto y el medio ambiente circundante (o área de influencia directa).

Para el desarrollo de la fase 2 y 3 de la metodología se consideraron los -atributos de impactos- y la -clasificación- del método VCFV, respectivamente, para el cálculo de la *importancia del impacto ambiental (I)* de cada impacto identificado, utilizando la ecuación:

$$I = \pm(3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

CUADRO 8 – Criterios (atributos) del método Vicente Conesa.

- 1. Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos (+) o perjudiciales (-).
- 2. Efecto (EF).** El impacto de una acción sobre el medio puede ser “directo = 4” o “indirecto o secundario = 1”.
- 3. Magnitud/Intensidad (IN).** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto. Para ponderar la magnitud, se considera: Baja = 1, Media baja = 2, Media alta = 3, Alta = 4, Muy alta = 8, Total = 12.
- 4. Extensión (EX).** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total). La extensión se valora de la siguiente manera: Impacto Puntual = 1, Impacto parcial = 2, Impacto extenso = 4, Impacto total = 8.
Si el lugar del impacto puede ser considerado un “lugar crítico” (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto “crítico” no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.
- 5. Momento (MO).** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. El momento se valora de la siguiente manera: Inmediato = 4, Corto plazo (menos de un año) = 4, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Largo plazo (más de 5 años) = 1. Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.
- 6. Persistencia (PE).** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales. Los impactos se valoran de la siguiente manera: Fugaz = 1, Temporal (entre 1 y 10 años) = 2, Permanente (duración mayor a 10 años) = 4.
- 8. Reversibilidad (RV).** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial. Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores: Corto plazo (menos de un año) = 1, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Irreversible (más de 10 años) = 4.
- 9. Recuperabilidad (MC).** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras. La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera: Si la recuperación puede ser total e inmediata = 1, Si la recuperación puede ser total a mediano plazo = 2, Si la recuperación puede ser parcial (mitigación) = 4, Si es irrecuperable = 8.
- 10. Sinergia (SI).** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente. Se le otorga los siguientes valores: Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1, Si presenta un sinérgismo moderado = 2, Si es altamente sinérgico = 4. Si en lugar de “sinérgismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.
- 10. Acumulación (AC).** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas). La asignación de valores se efectúa considerando: No existen efectos acumulativos = 1, Existen efectos acumulativos = 4.
- 11. Periodicidad (PR).** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto. Se le asigna los siguientes valores: Si los efectos son continuos = 4, Si los efectos son periódicos = 2, Si son discontinuos = 1.

CUADRO 9 - Clasificación del Método VCFV.

Intervalo de “I”	Clasificación	Significancia Ambiental
$I < 25$	Irrelevante (o compatibles)	No significativo
$25 \leq I \leq 50$	Moderado	No significativo
$50 \leq I \leq 75$	Severo	Significativo
$I \geq 75$	Crítico	Significativo

CUADRO 10 - Fase 1: identificación de los impactos ambientales (positivos y negativos) realizada mediante el método “MEL-ENEL”, matriz de interacción causa-efecto.

MEDIO AMBIENTE		DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO						
		Planificación	Construcción				Operación	Abandono
Medio	Factor Ambiental	1	2	3	4	5	6	7
Físico	Aire		-5		-12		-17	
	Suelo		-6				-18	
Biótico	Flora		-7					
	Fauna							
Socioeconómico /cultural	Empleo	+1	+8	+10	+13	+15	+19	
	Salud/Seguridad		-9	-11	-14		-20	
	Interés Humano	+2				+16		
	Infraestructuras	+3						
	Cultura	+4						

ACTIVIDADES (resumen)

- 1- Elaboración de los planos del proyecto.
- 2- Adecuación del terreno (limpieza, remoción de la capa vegetal, movimiento de suelo), canalizaciones (drenajes) y calle interna.
- 3- Instalación de los servicios básicos temporales y/o permanentes, tales como: agua potable, sistema sanitario, energía eléctrica y calle de acceso, etc.
- 4- Edificación de las galeras. Esto incluye el equipamiento de las galeras
- 5- Limpieza General del área de proyecto.
- 6- Durante esta etapa se prevé la ocupación del proyecto mediante la ceba de pollos. Al ingresar los pollos a las galeras, su crecimiento y desarrollo están sujetos a una serie de tratamientos veterinarios, alimentación, mantenimiento, etc.
- 7- El abandono de la obra no es considerado por el proyecto. -

LISTA DE IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS Y NEGATIVOS

La tabla anterior (matriz causa-efecto) muestra 20 interrelaciones, entre las actividades del proyecto (o aspectos ambientales) y los factores o componentes del medio ambiente, resultando los siguientes impactos ambientales:

Impactos Positivos:

- ☐ Aumento del empleo debido a la contratación de mano de obra en todas sus etapas, la compra y venta de materiales y pago de impuestos durante todas las fases del proyecto, y el pago del crédito bancario (Impactos: 1, 8, 10, 13, 15 y 19)
- ☐ Concordancia con el interés humano debido a que el proyecto tiene tu buena aceptación pública en base a los resultados de la participación ciudadana. Además de que la cultura de la región rural es relacionada a la agropecuaria y agroindustria (Impactos: 2 y 4)
- ☐ Concordancia con el uso de suelo y el paisaje debido a que el proyecto se encuentra dentro de una zona donde existen otras infraestructuras del mismo sector agropecuario. (Impacto 3).

Impactos Negativos:

- ☐ Contaminación de la atmósfera debido a las emisiones atmosféricas de gases y polvo generados por el equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto en la fase de construcción, y actividades propias de la construcción (impactos: 5, 12 y 17)
- ☐ Contaminación del suelo debido a los trabajos de movimiento suelo, erosión y el potencial derrame de hidrocarburos por parte del equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto, en la fase de construcción; y la acumulación de desechos orgánicos e inorgánicos en la fase de operación. (Impactos: 5, 18)
- ☐ Afectación de la flora debido al desmonte siendo esto de menor importancia biológica ya que existen evidencias de movimiento de suelo para cultivos (impacto: 7)

- Afectación de la salud ocupacional debido al ruido generado por la maquinaria y equipo pesado utilizado en la fase de construcción y actividades propias de la construcción, en donde adicional se pueda dar la ocurrencia de accidente (riesgo), un potencial inadecuado manejo de los desechos en la fase de operación (Impacto: 9, 11, 14 y 20)

CUADRO 11 - FASE 2: PREDICCIÓN (o caracterización). Utilizando el método Vicente Conesa. Se utilizan los criterios o atributos del Método de VCFV.

IMPACTO	Atributos del Método CFCV - caracterización										
	+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
Contaminación de la atmosfera	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la Flora	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la salud ocupacional	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

NOTA: El método de Vicente Conesa indica que sólo los impactos ambientales negativos se caracterizan (fase 2) y clasifica (fase 3)

CUADRO 12 - Fase 3: Evaluación (clasificación) de los impactos ambientales.

IMPACTO	Evaluación*	
	Importancia (I)	Clasificación
Contaminación de la atmosfera	19	Irrelevante
Contaminación del suelo	19	Irrelevante
Afectación de la Flora	19	Irrelevante
Afectación de la salud ocupacional (ruido y riesgo)	19	Irrelevante

***NOTA:** Un impacto irrelevante, según el -Método de Vicente Conesa (2010)-, corresponde a un impacto ambiental **-no significativo-**, lo que sustenta la categoría del presente estudio, y por lo que solo se requieren medidas de tipo –preventivas- y no de mitigación. En esta fase se determina la significancia del impacto ambiental. Se utilizó el Método VFCV, y la ecuación: $I = \pm (3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$.

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.
 (Sin embargo, en el apartado 9.2 de este estudio se desarrolló este apartado)

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

Considerando que “un impacto social y económico de un proyecto”, se refiere a los efectos socioeconómicos positivos o negativos, directos e indirectos, que la intervención planteada (proyecto) tiene sobre la comunidad en general donde se pretende desarrollar el proyecto, durante tres momentos (ex ante, durante, ex post) específicos del ciclo de vida del proyecto, ya sea de inversión pública y/o privada; el proyecto propuesto proyecta una viabilidad socioeconómica y ambiental, tal cual se ha demostrado en la sección 9.2 de este estudio, de tal forma que el mismo generará tantos impactos ambientales negativos como positivo, listados anteriormente. Los impactos positivos identificados previamente, enmarcados dentro del factor ambiental socioeconómico y cultural, son:

- ☐ Aumento del empleo
- ☐ Concordancia con el interés humano
- ☐ Concordancia con el uso de suelo y el paisaje debido

A manera de análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto antes listados podemos indicar lo siguiente:

- Se realizará una gran inversión y contratación de profesionales para el diseño y obreros para la construcción.
- A futuro, una vez se edifique se requerirá de servicios varios como: mano de obra fija y eventual, plomería, electricidad, servicios en general de mantenimiento y servicios varios.
- La actividad propuesta es dada en una región cuya actividad es igual y/o similar (agropecuaria).
- El proyecto conlleva una inversión para la aplicación y eficiencia de medidas de mitigación, prevención y control ambiental, descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Mediante la consulta pública se determinó que el proyecto es social y ambientalmente aceptable.
- No hay evidencias de hallazgos históricos y arqueológicos según la bibliografía consultada.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** es un documento que establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, presentamos la siguiente descripción de las medidas de mitigación.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el promotor para prevenir y minimizar los impactos ambientales durante las actividades de planificación y diseño, construcción, y operación del proyecto. En el caso de que el Promotor proponga medidas diferentes a las descritas en el plan es su responsabilidad obtener la aprobación del Ministerio de Ambiente y/u otras entidades del Estado, cuya competencia así lo exija para la implementación de las nuevas medidas. Los objetivos del PMA:

1. Desarrollar un documento donde consten todas las medidas necesarias para prevenir y/o mitigar los potenciales impactos negativos derivados de la ejecución del proyecto, así como para potenciar los impactos positivos.
2. Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del Proyecto.
3. Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del proyecto e implementar los controles necesarios;

CUADRO 13- Plan de mitigación (Fase de construcción)

No.	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN	COSTO, B/.
IMPACTO: Contaminación de la atmosfera		
1	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.3 <i>Manejo y disposición de “desechos gaseosos”</i>	Incluido en los costos del proyecto
2	Rociar agua, cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción)	Incluido en los costos del proyecto
3	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	Incluido en los costos del proyecto
IMPACTO: Contaminación del Suelo		
4	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	400.00
5	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.1 <i>Manejo y disposición de “desechos sólidos”</i>	Incluido en los costos del proyecto
6	Establecer un área especial para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas, etc.).	Incluido en los costos del proyecto
7	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	Incluido en los costos del proyecto
IMPACTO: Afectación de la Flora		
8	Realizar el pago de la indemnización ecológica indicada por MiAMBIENTE	No calculado
9	Arborizar el área de trabajo (polígono de la finca a utilizar) para mejorar el paisaje a la vez sirva como pared o barrera natural	500.00
IMPACTO: Afectación de la salud ocupacional (ruido y riesgo)		
10	Instalar y mantener visible un letrero en la entrada del proyecto que indique: (a) Nombre del proyecto, (b) Promotor, (c) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP) y de Higiene y Seguridad, (d) Peligro Entrada y salida de camiones, (e) Uso obligatorio de lonas en los vagones de los camiones y otras seguridades, (f) Velocidad máxima 15 km/h., (g) Emergencias 911.	200.00
11	Dotar al personal del Equipo de Protección Personal (EPP), siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc.; según la actividad o trabajo que realicen.	200.00
12	Instalar una mampara de zinc u otro material en la parte frontal del proyecto	600.00
Costo total =		B/.1900.00

CUADRO 14 - Plan de mitigación (Fase de Operación)

No.	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN	COSTO, B/.
IMPACTO: Contaminación de la atmosfera		
13	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.3 <i>Manejo y disposición de desechos gaseosos</i>	Incluido en los costos del proyecto
14	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	Incluido en los costos del proyecto
IMPACTO: Contaminación del Suelo		
15	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	500.00
16	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.1 <i>Manejo y disposición de desechos sólidos</i>	Incluido en los costos del proyecto
17	Establecer un área especial para el lavado de herramientas de uso general en la actividad de ceba de pollos (pala, carretilla, bomba de mochila, vasijas, otras)	Incluido en los costos del proyecto
18	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	Incluido en los costos del proyecto
IMPACTO: Afectación de la salud ocupacional (ruido y riesgo)		
19	Instalar y mantener un letrero en la entrada del proyecto que indique: (a) Nombre del proyecto, (b) Promotor, (c) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP) y de Higiene y Seguridad, (d) Peligro Entrada y salida de camiones, (e) Uso obligatorio de lonas en los vagones de los camiones y otras seguridades, (f) Velocidad máxima 15 km/h., (g) Emergencias 911.	0.00
20	Dotar al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, y de Higiene y Seguridad Zoosanitaria	200.00
Costo total (por cuatrimestre) =		B/.700.00

CUADRO 15 - Plan de mitigación (Fase de Abandono)

No.	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN	COSTO, B/.
21	Dado el caso de un abandono del proyecto el promotor debe realizar una de las siguientes opciones: (a) reordenar lo existe para darle otro uso previo permiso de las entidades competentes y/o (b) dismantelar lo existente y sanear el área, considerando medidas de higiene y seguridad humana y ambiental.	No calculado
Costo total =		B/.0.00

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el *promotor del proyecto*.

10.3 Plan de Monitoreo.

El plan de monitoreo describe las medidas y los respectivos indicadores para darle el seguimiento a cada una. El responsable de este plan es el promotor (y/o contratista).

NOTA 1: La frecuencia del monitoreo lo establecerá la resolución de aprobación del EsIA. El decreto ejecutivo No.123 indica debe ser cada seis (6) meses mientras dure la construcción.

NOTA 2: Costo estimado anual del Plan de Monitoreo (y seguimiento) = US\$1000.00

CUADRO 16- Plan de Monitoreo.

No.	MEDIDA DE MITIGACIÓN	Indicador	RESPONSABLE INSTITUCIONAL
Fase de CONSTRUCCION			
1	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.3 <i>Manejo y disposición de desechos gaseosos</i>	-Fotografía -Documento	MiAMBIENTE y otras instituciones (MINSA, MIDA, IDAAN)
2	Rociar agua, cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción)	-Fotografía -factura del servicio	MiAMBIENTE
3	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	-Fotografía -factura del servicio	MiAMBIENTE
4	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	Fotografía -Lista de materiales	MiAMBIENTE, Bomberos
5	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.1 <i>Manejo y disposición de desechos sólidos</i>	-Fotografía -Documento	MiAMBIENTE y otras instituciones (MINSA, MIDA, Municipio)
6	Establecer un área especial para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas, etc.).	-Fotografía	MiAMBIENTE, MINSA
7	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	-Fotografía -factura del servicio	MiAMBIENTE
8	Realizar el pago de la indemnización ecológica indicada por MiAMBIENTE	-Resolución -Recibo de pago	MiAMBIENTE
9	Arborizar el área de trabajo (polígono de la finca a utilizar) para mejorar el paisaje a la vez sirva como pared o barrera natural	-Fotografía -Factura	MiAMBIENTE

CUADRO 16- Plan de Monitoreo (*continuación...*)

No.	MEDIDA DE MITIGACIÓN	Indicador	RESPONSABLE INSTITUCIONAL
10	Instalar y mantener visible un letrero en la entrada del proyecto que indique: (a) Nombre del proyecto, (b) Promotor, (c) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP) y de Higiene y Seguridad, (d) Peligro Entrada y salida de camiones, (e) Uso obligatorio de lonas en los vagones de los camiones y otras seguridades, (f) Velocidad máxima 15 km/h., (g) Emergencias 911.	-Fotografía	MiAMBIENTE, MITRADEL, ATTT
11	Dotar al personal del Equipo de Protección Personal (EPP), siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc.; según la actividad o trabajo que realicen.	-Fotografía -Registro de entrega del EPP	MiAMBIENTE, MITRADEL
12	Instalar una mampara de zinc u otro material en la parte frontal del proyecto	-Fotografía	MiAMBIENTE, MITRADEL
Fase de OPERACION			
13	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.3 <i>Manejo y disposición de desechos gaseosos</i>	-Fotografía -Documento	MiAMBIENTE, MINSA, MIDA, IDAAN
14	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	-Fotografía -factura del servicio	MiAMBIENTE
15	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	-Fotografía -Lista de materiales	MiAMBIENTE, Bomberos
16	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.1 <i>Manejo y disposición de desechos sólidos</i>	-Fotografía -Documento	MiAMBIENTE y otras instituciones (MINSA, MIDA, municipio)
17	Establecer un área especial para el lavado de herramientas de uso general en la actividad de ceba de pollos (pala, carretilla, bomba de mochila, vasijas, otras)	-Fotografía	MiAMBIENTE, MINSA
18	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	-Fotografía -factura del servicio	MiAMBIENTE
19	Instalar y mantener un letrero en la entrada del proyecto que indique: (a) Nombre del proyecto, (b) Promotor, (c) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP) y de Higiene y Seguridad, (d) Peligro Entrada y salida de camiones, (e) Uso obligatorio de lonas en los vagones de los camiones y otras seguridades, (f) Velocidad máxima 15 km/h., (g) Emergencias 911.	-Fotografía	MiAMBIENTE y otras instituciones (MINSA, MIDA)
20	Dotar al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, y de Higiene y Seguridad Zoonosanitaria	-Fotografía -Registro de entrega EPP	MiAMBIENTE, MITRADEL
Fase de ABANDONO			
21	Dado el caso de un abandono del proyecto el promotor debe realizar una de las siguientes opciones: (a) reordenar lo existe para darle otro uso previo permiso de las entidades competentes y/o (b) desmantelar lo existente y sanear el área, considerando medidas de higiene y seguridad humana y ambiental.	-Fotografía -Documento	MiAMBIENTE otras instituciones

10.4 Cronograma de ejecución (y duración de la fase de construcción).

El responsable es el promotor y/o contratista. Al contrato entre promotor y contratista se debe adjuntar el presente PMA.

CUADRO 17- Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación (solo la fase de construcción de las 2 primeras galeras)

MEDIDA		DURACIÓN TOTAL (9 meses)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
#	Descripción de la medida												
1	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.3 <i>Manejo y disposición de desechos gaseosos</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
2	Rociar agua, cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción)	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
3	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
4	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7.1 <i>Manejo y disposición de desechos sólidos</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
6	Establecer un área especial para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas, etc.).	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
7	Dar mantenimiento al equipo y maquinaria y vehículos (camiones) fuera del área de proyecto.	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
8	Realizar el pago de la indemnización ecológica indicada por MiAMBIENTE	X											
9	Arborizar el área de trabajo (polígono de la finca a utilizar) para mejorar el paisaje a la vez sirva como pared o barrera natural										X		
10	Instalar y mantener visible un letrero en la entrada del proyecto que indique: (a) Nombre del proyecto, (b) Promotor, (c) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP) y de Higiene y Seguridad, (d) Peligro Entrada y salida de camiones, (e) Uso obligatorio de lonas en los vagones de los camiones y otras seguridades, (f) Velocidad máxima 15 km/h., (g) Emergencias 911.	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
11	Dotar al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc., según la actividad o trabajo que realicen.	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
12	Instalar una mampara de zinc u otro material en la parte frontal del proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

NOTA: Las medidas a aplicar en la fase de operación son permanentes mientras dure el proyecto y la de la fase de abandono, sería de darse el caso.

10.5 Plan de participación ciudadana.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.6 Plan de prevención de riesgo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

Debido a todo lo indicado en este estudio, y en especial en el punto 7 (Descripción del ambiente biológico) y punto 9.1 (identificación de los impactos ambientales específicos) del presente estudio, *no se requiere un Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.*

10.8 Plan de educación ambiental.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.9 Plan de contingencia.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.11 Costo de la gestión ambiental.

El costo de la gestión ambiental es la suma del gasto asociado de aplicación de las medidas, en la fase de construcción, descritas en el presente PMA (Plan de Manejo Ambiental) y su monitoreo, siendo el gran total de **US\$4600.00.**

CUADRO 18 – Costo de la gestión ambiental.

Plan/Programa	Costo, US\$.
Plan de mitigación	2600.00
Plan de Monitoreo	1000.00
Imprevistos	1000.00
Total =	4600.00

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.

11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

11.3 Cálculos del VAN.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA

12.1 Firmas debidamente notariadas.

VER ANEXO

12.2 Número de registro de consultor(es)*.

VER ANEXO

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

En base a la finalidad (objetivo) y los resultados de la Metodología de EIA empleada, podemos concluir lo siguiente:

- El proyecto se encuentra dentro de un ambiente intervenido por el desarrollo agropecuario similar.
- Se aplicó la metodología de EIA en toda su extensión, por lo que la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales cumple con ser colectivamente exhaustivo y mutuamente exclusivo. Además, el estudio describe el método y/o técnica utilizada para cada fase de la metodología, lo que hace totalmente objetivo y veraz el presente estudio.
- Se evaluaron 7 impactos ambientales, de los cuales 4 son negativos y 3 positivos.

Impactos Negativos: Contaminación de la atmósfera, Contaminación del suelo, Afectación de la Flora y Afectación de la salud ocupacional.

Impactos Positivos: Concordancia con el uso de suelo actual, Activación de la economía local y Concordancia con la estética e interés humano.

- Se dio la consulta pública satisfactoria según los resultados del punto 8.3 de este estudio, con una buena aceptación.
- El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, y fue categorizado y sustentado como Categoría Uno (I), y sus impactos negativos no son significativos.
- En base a la normativa sobre el Proceso de EIA consideramos que el presente estudio y proyecto cumple con todos los requisitos en cuanto a su categoría y lo exigido por el decreto ejecutivo N°123(2009) y sus modificaciones a la fecha, por lo tanto, todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

RECOMENDACIONES

Basándose en las conclusiones antes expuestas y la finalidad de éste proyecto recomendamos al promotor y/o MiAMBIENTE, lo siguiente:

- El Ministerio de Ambiente debe instruir al promotor en todo lo que indique la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Para tales efectos el promotor debe leer detalladamente y pedir explicación al funcionario sobre todos los compromisos adicionales detallados en dicha resolución.
- El promotor debe dar copia al consultor ambiental de la resolución de aprobación del EsIA para la asesoría debida de darse la necesidad.
- Dar a conocer al Ministerio de Ambiente la fecha de inicio y fin de la fase de construcción. El promotor no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra antes de la aprobación del EsIA.
- ATENCION!! Implementar y dar seguimiento al plan de manejo ambiental (PMA) descrito en este documento, y la resolución de aprobación del presente EsIA. Además de recopilar, mediante monitoreo, todas aquellas evidencias (notas, fotos, contratos, etc.) de aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación descritas en el PMA. Para tales efectos contactar a aun auditor ambiental (carloscedenodiaz15@gmail.com).
- El promotor debe cumplir con lo establecido en la legislación, sobre el procedimiento para la evaluación del presente EsIA por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: admisión, evaluación y análisis y decisión (aprobación).
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del proyecto, y lo indicado en el estudio. Y tramitar la zonificación correspondiente.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- 📖 CANTER, Larry. (2000). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. 2^{da} ed. Colombia, Editorial McGrawHill.
- 📖 CONESA F., Vicente. (2010). *Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. 4^a. ed. España. Editorial Mundi-Prensa. 864p.
- 📖 COOKE, R. & SANCHEZ, L. (2003). *Panamá: Cien Años de República, -Arqueología en Panamá 1888-2003*. 1^a ed. Panamá. Editorial Manfer, S.A.
- 📖 COOKE, R., SANCHEZ, L., CARVAJAL, D., GRIGGS, J. ISAZA, I. (2003). *Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales, desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica*. 1^a ed. Panamá.
- 📖 STANLY HECKADON MORENO Y JAIME ESPINOZA GONZÁLEZ”. “agonia de la naturaleza, mapa de ubicación de sitios arqueológicos.
- 📖 HERNÁNDEZ, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2000). *Metodología de la Investigación*. 1^a ed. España. Editorial McGrawHill.
- 📖 CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Dirección de Estadísticas y Censo. INEC.
- 📖 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. (2015) *Galeras de pollos tres hermanos*. Agropecuaria Los Tres Hermanos, S.A. Veraguas, San Francisco, El Castillo. Aprobado por ANAM-Veraguas.

15. ANEXOS.

1. Equipo consultor – firmas
2. Copia de cédula notariada del promotor.
3. Certificado de Registro Público de la finca
4. Certificación MIVIOT
5. Certificación MINSA
6. Consulta pública – entrevistas
7. Master plan del proyecto
8. Solicitud de evaluación
9. Declaración jurada
10. Paz y salvo de Ministerio de Ambiente
11. Recibo de cobro por 350.00 dólares

+ Dos (2) CD (copia digitalizada.)

EQUIPO CONSULTOR

(Hoja de Firmas)

Por medio de la presente damos fe de nuestra participación en el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto:

AVICOLA GREYS

Promotor: Alex Cedeno

CONSULTOR 1	CONSULTOR 2
 Ing. CARLOS A. CEDEÑO D.	 Licdo. AGUSTIN SAEZ
DATOS PERSONALES: C.I.P. 8-280-690 IAR #076-1996 Celular: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com	DATOS PERSONALES: C.I.P. 6-41-1293 IAR N°043-2000 Celular: 6687-5064 Email: saezagustin@hotmail.com
PREPARACION ACADEMICA: <ul style="list-style-type: none">▪ Ingeniero Electromecánico▪ Maestría en Ingeniería de Planta▪ Maestría en Ciencias Ambientales con enfoque en ingeniería ambiental▪ Maestría en Ciencias Ambientales con énfasis en manejo de recursos naturales▪ Especialidad de administración energética y protección ambiental▪ Docente Universitario (Energía y Ambiente)	PREPARACION ACADEMICA: <ul style="list-style-type: none">▪ Licenciatura en administración de empresas agroindustriales▪ Maestría en formulación y evaluación de proyectos
LABOR REALIZADA: <ul style="list-style-type: none">▪ Descripción del proyecto▪ Identificación de los impactos ambientales▪ Plan de manejo ambiental▪ Preparación de informe final	LABOR REALIZADA: <ul style="list-style-type: none">▪ Descripción del medio ambiente físico, biótico y socioeconómico. Incluye consulta pública.▪ Identificación de impactos ambientales.



Yo, LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS,
Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula
N° 7-705-1290.

CERTIFICO

Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que
firmaron el presente documento, su (s) firma (s) es
correcta, en conformidad con el Art. 835 C. J.).
02 FEB 2022

Los Testigos

Testigo

Testigo

LIC JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público

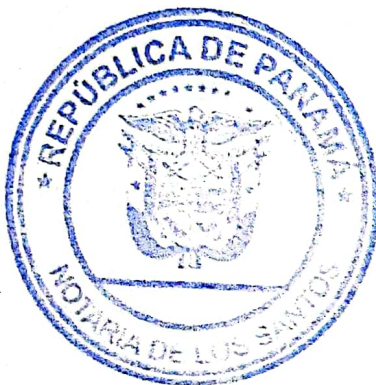
REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Alex Ivan
Cedeño Melgar

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 05-DIC-1980
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 11-MAR-2013 EXPIRA: 11-MAR-2023

6-705-1398

Alex Cedeño Melgar



Yo, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula de identidad personal N° 7-705-1290.

CERTIFICO Que este documento es copia auténtica de original

11 MAR 2022

Las Tablas:

J. Castillo Vargas
LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos

TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PAZ DE LOS PANAMAS

DIRECCIÓN GENERAL DE EMISIÓN

6-705-1398

N101QJFLO0THEE



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE
GARCIA JAEN
FECHA: 2022.04.07 10:01:38 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: LOS SANTOS, PANAMA

Robert Garcia Jaen

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 121585/2022 (0) DE FECHA 03/29/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LOS SANTOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7205, FOLIO REAL N° 5488 (F)
CORREGIMIENTO LAS CRUCES, DISTRITO LOS SANTOS, PROVINCIA LOS SANTOS. UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 15 ha 7280 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 15 ha 7280 m². CON UN VALOR DE MIL OCHO BALBOAS (B/.1,008.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE MIL BALBOAS (B/.1,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: MIL OCHO BALBOAS (B/.1,008.00). MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO DE ZANJA DEL LLANO DE LA LIMONA. SUR: TERRENO DE QUITERIO DE FRIAS. ESTE: TERRENO DE NATALIO MARTINEZ. OESTE: TERRENO DE QUITERIO DE FRIAS. PLANO: NO CONSTA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR (CÉDULA 6-705-1398) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: LA ADJUDICACION DE TIERRAS BALDIAS TENDRIA COMO FIN PRIMORDIAL SU DEBIDO APROVECHAMIENTO Y POR LO TANTO QUE DE TODAS LAS ADJUDICACIONES QUE DE Ellas se hagan se tendra como condicion explicita de que las tierras volveran al estado si no se aprovecha adecuadamente. TOMO 279 ASIENTO 44330 DEL DIARIO. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 34839, DE FECHA 10/13/1999.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 07 DE ABRIL DE 2022 09:52 A.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 1403431134



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR Impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DD1F0934-A227-4C82-B4AF-19DF5CE967A0
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL- REGIONAL DE LOS SANTOS

Las Tablas, 14 de diciembre 2021

14.2100-DOT-481-2021

Señor
Alex Cedeño Melgar.
E. S. M.

Respetado Señor Cedeño Melgar:

En relación al trámite presentado en esta regional donde se solicita certificación para el Folio Real 5488, en el corregimiento de La Villa, distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, al respecto se le informa lo siguiente.

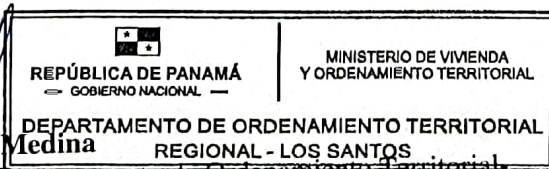
Según investigaciones, este terreno NO cuenta con Código de Zona.

El sector antes mencionado no cuenta con uso de suelo o código vigente, por el cual se le recomienda solicitar asignación de código de zona para el Folio Real de su interés, cumpliendo con los requisitos establecidos mediante la Resolución N° 4-2009 de 20 de enero 2009 "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano" para su debida evaluación.

Sin otro particular.

Atentamente,

Arq. Valentin Medina
Encargado del Departamento de Ordenamiento Territorial
Ventanilla Unica
Regional de Los Santos



Vo.Bo.: Gilberto Rodríguez
Director Regional
MIVIOT-Los Santos



CONSTANCIA DE UBICACIÓN DE EXPLOTACIÓN PECUARIA

Hace constar lo siguiente:

Que el proyecto pecuario **AVICOLA GREYS**, cuyo promotor es es **ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR**, y cuyo representante legal es el señor **ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR**, con cedula de identidad personal # **6-705-1398**, estará ubicado en el Corregimiento de Las Cruces, Distrito de Los Santos, Finca · 5488cuyos colindantes son:

Norte: Finca de Inversiones del Cielo, S.A.
SUR: Finca de Natalio Melgar
Este: Camino a La Limona
Oeste: Finca de Familia Frías

Se dedicará a: **CEBA DE POLLOS EN AMBIENTE CONTROLADO**

1. La misma cumple con los requisitos mínimos, según el Acta de Inspección Sanitaria del 24 de diciembre de 2021, por el Doctor Eustiquio Broce, Jefe del Departamento de Zoonosis, de la Región de Salud de Los Santos.

Dado a los 30 días de enero de 2022.

Fundamento Legal: Ley 66 del 10 de noviembre de 1964.
Decreto N° 71 del 26 de febrero de 1964.

Responsable del proyecto

Nombre: Alex Ivan Cedeño Melgar
Cedula: 6-705-1398

Firma [Firma]

Manuel Flores
Autoridad Sanitaria - DSLS

Pec: [Firma]
Jefe de DEPA y ZOONOSIS
RSLs

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)- CATEGORIA I
MECANISMO DE PARTICIPACION CIUDADANA: consulta pública (Entrevista)

PROYECTO	Avícola Greys
UBICACION	Provincia de Los Santos, distrito de Los Santos, corregimiento de Villa de Lourdes, finca No. 5488
PROMOTOR:	Alex Iván Cedeño Melgar C.I.P. 6-705-1398 Cel. 6390-7523
OBJETIVO:	Ceba de pollos en ambiente controlado. Se construirán inicialmente 2 galpones para 40,000 pollos cada uno y 1 galpón a futuro para 40000 pollos.

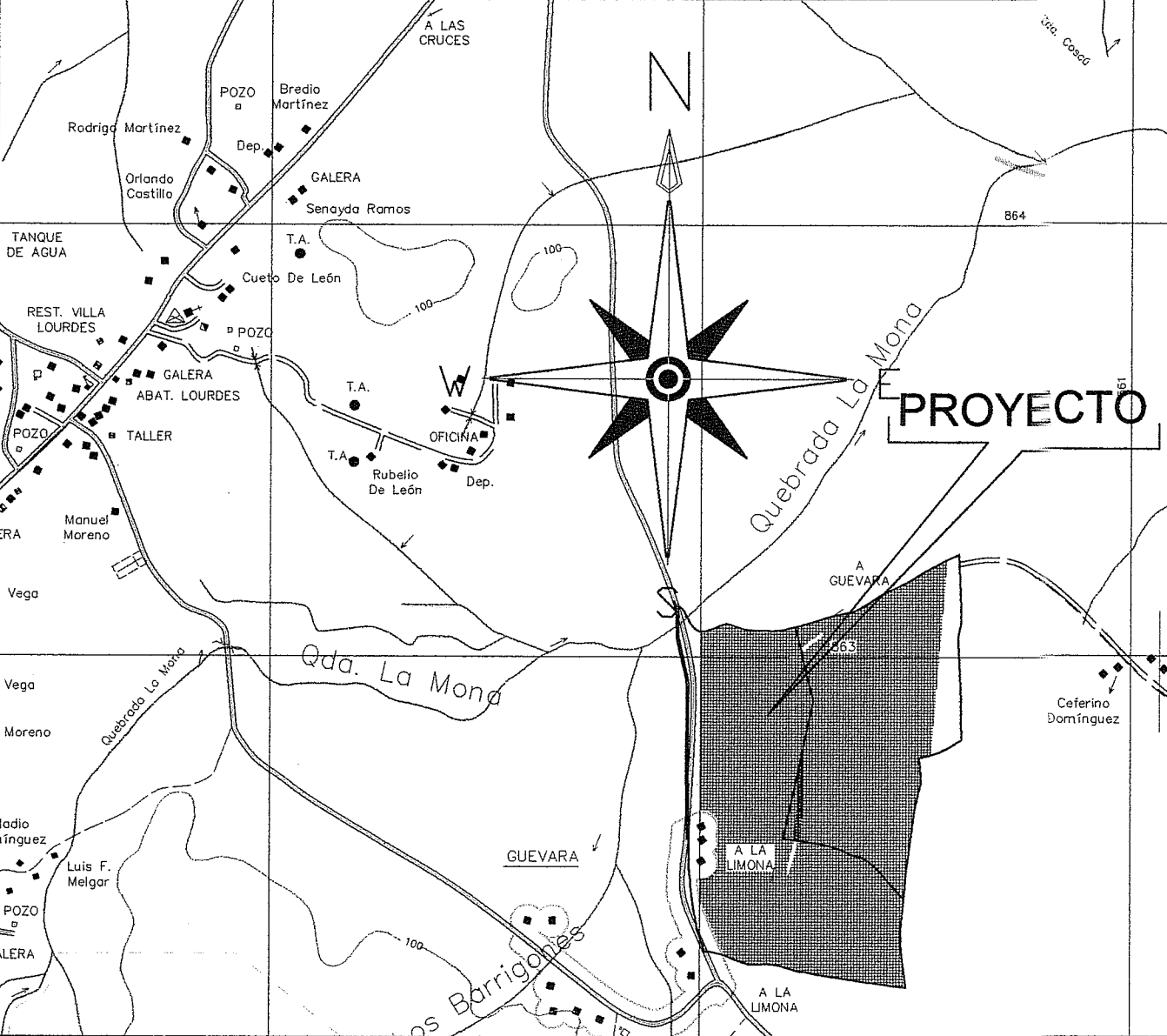
LOS ABAJO FIRMANTES CIUDADANOS DE LA COMUNIDAD CERCANA AL SITIO DE PROYECTO, MORADORES DE LA ZONA Y/O TRANSUNTES U USUARIOS DE FINCAS CERCANAS, MAYORES DE EDAD; DAMOS FE DE QUE HEMOS SIDO NOTIFICADOS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO EN CUESTION, Y A CONTINUACION DAMOS NUESTRA OPINION AL RESPECTO.

Nombre y Apellido (No. De Cedula)	Profesión y Ubicación*	Comentario*	Firma
Lorenzo Frias G. 7-51-686	Independiente (agricultor) → Guevora	DE ACUERDO. - QUE SE HAGA como se diseño.	
Jesús Mudarra 7-711-353	- Independiente (agricultor) - Guevora	- DE ACUERDO - DE Beneficio	x Jesús mudarra
Dayra Castillo 8-982-961	- Ama de casa - Guevora	- DE ACUERDO - genera Empleo	x Dayra Castillo
Francisco Batista V. 7-73-971	- Jubilado - Guevora	- DE Acuerdo	Francisco Batista
Maria Batista 8-913-895	- Ama de casa - Guevora	- DE Acuerdo	Maria Batista
Glady's Frias 7-84-2299	- Ama de casa - Guevora	- DE Acuerdo	Glady's Frias
Elizabeth Batista 8-728-2248	- Ama de casa - Guevora	- DE Acuerdo	Elizabeth Batista
Abdel Atencio 6-722-1237	- Porcino Hacienda Lourdes - Guevora	- DE Acuerdo	Abdel Atencio
Jorge Bultrón 6-725-1715	- Hacienda Lourdes - Guevora	- DE Acuerdo	Jorge Bultrón
Jean Pull 8-980-1613	- Sin Empleo - Guevora	- DE Acuerdo	J. Pull

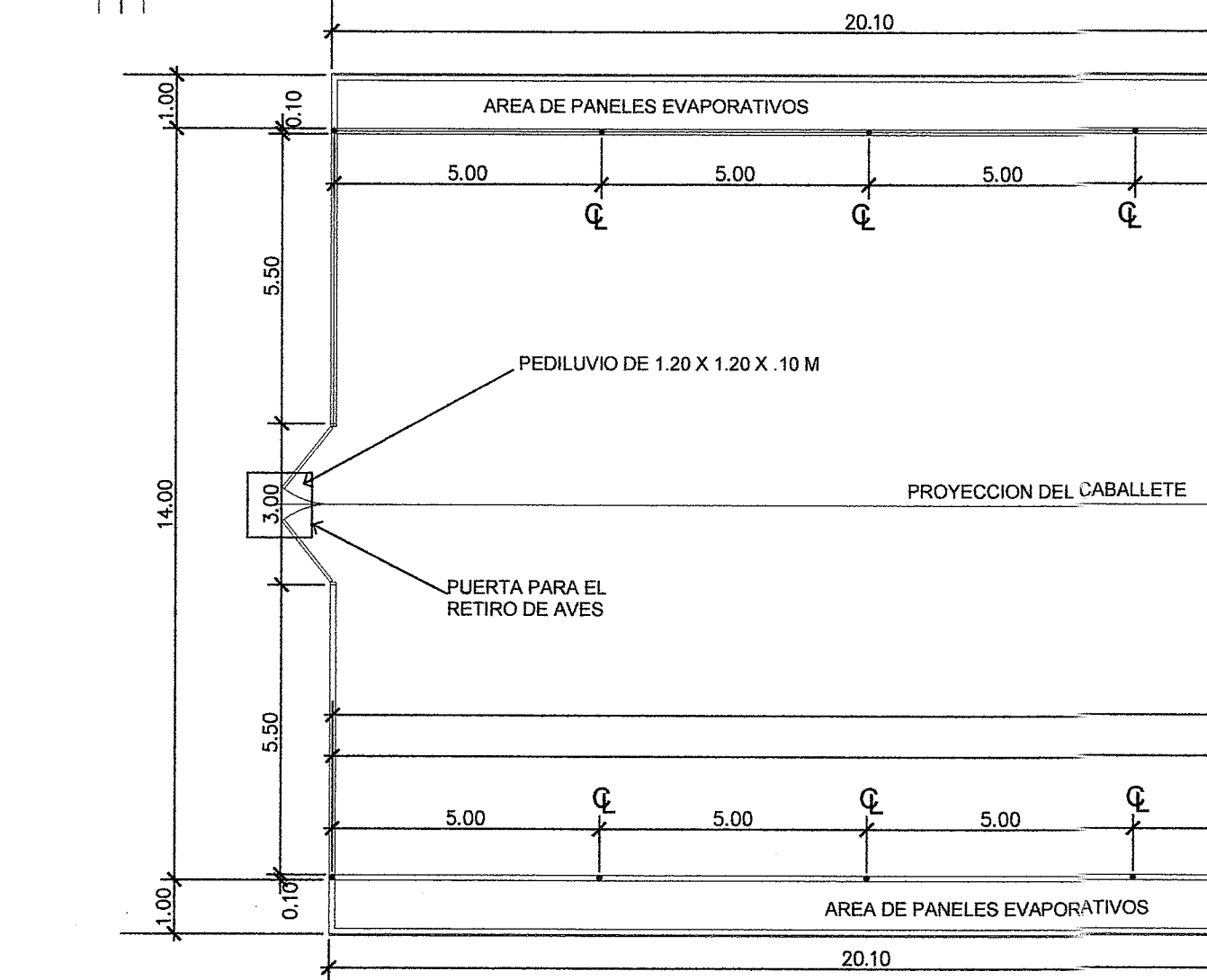
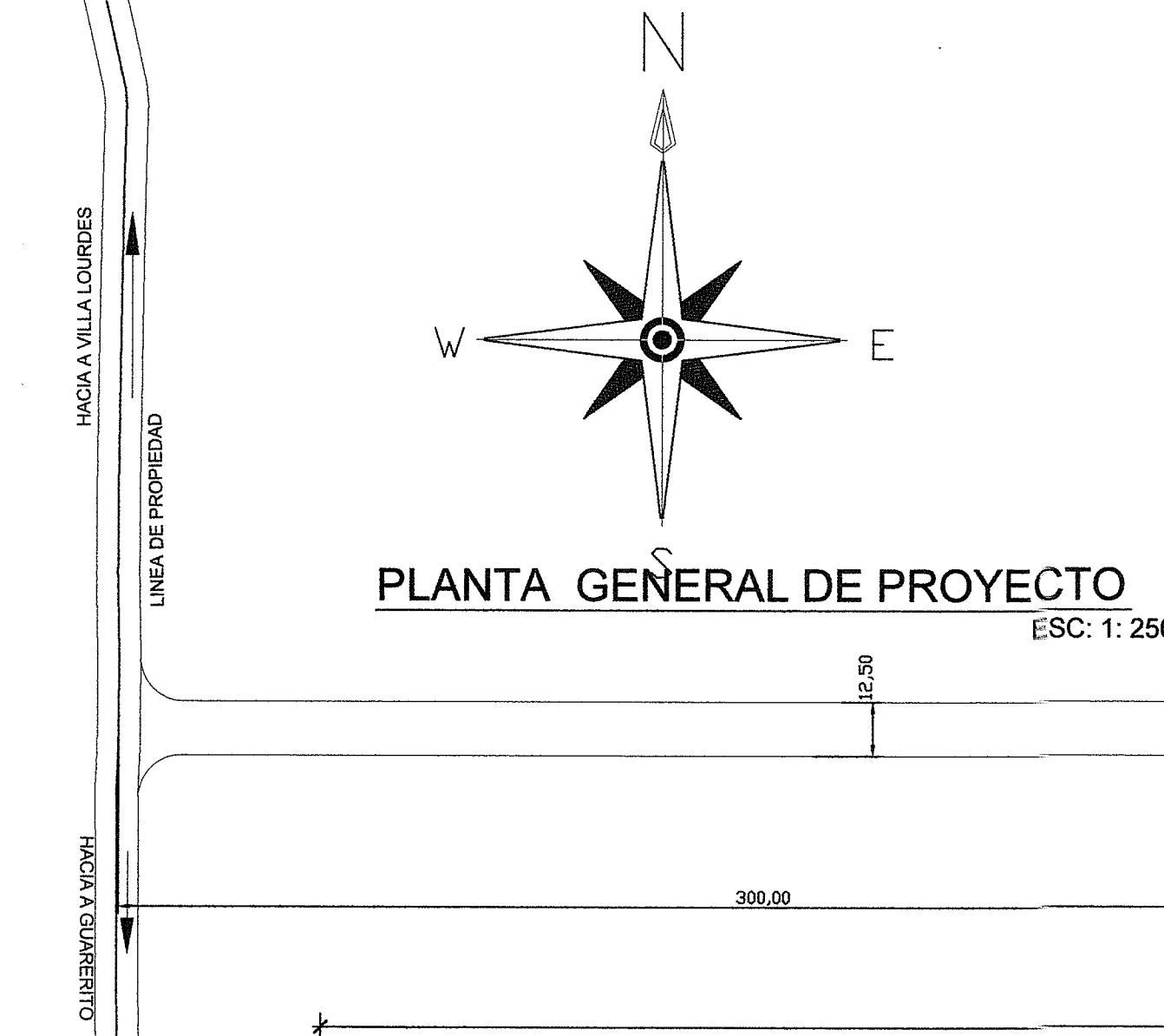
*Ubicación: señalar si es residente, transeúnte, usuario de fincas, o colindante.

**Comentario: Ejemplo → De acuerdo, en desacuerdo, positivo para la comunidad, alguna sugerencia, comentario general, negativo para la comunidad, etc.

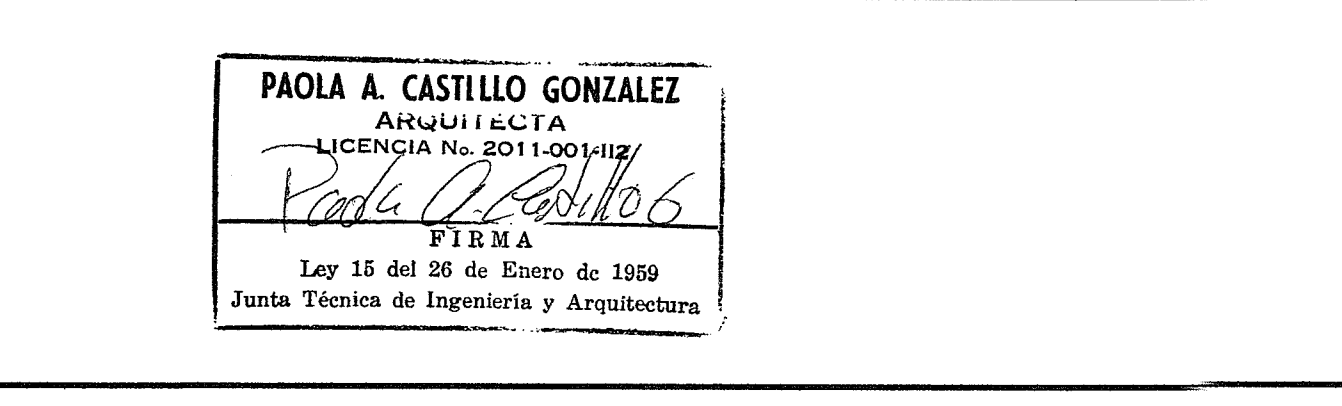
Realizado por: Parker F. Ponce. Marzo 28, 2022. 5 pm.



LOCALIZACION REGIONAL
ESC: 1: 15000



PLANTA ARQUITECTONICA TIPICA DE LAS GALERAS (media galería)
ESC: 1: 125



PLANTA DE TINAQUERA
ESC: 1: 50

DESGLOSE DE AREAS	
AREA DE GALERA N° 1	
AREA CERRADA:	1960.00 m ²
AREA EXTERNA POR TECHO:	310.08 m ²
AREA DE GALERA N° 2	
AREA CERRADA:	1960.00 m ²
AREA EXTERNA POR TECHO:	310.08 m ²
AREA DE GALERA N° 3 (FUTURA)	
AREA CERRADA:	1960.00 m ²
AREA EXTERNA POR TECHO:	310.08 m ²
AREA DE OFICINA ADMINISTRATIVA	
AREA CERRADA:	23.31 m ²
AREA ABIERTA:	13.18 m ²
AREA DE LA CASA DE CUIDADORES	
AREA CERRADA:	50.80 m ²
AREA ABIERTA:	11.04 m ²
RESUMEN DE AREA DE CONSTRUCCION	
AREA CERRADA:	5954.11 m ²
AREA ABIERTA:	954.46 m ²
AREA TOTAL:	6908.57 m ²
AREA DE CAMINO DE ACCESO	
	9280.07 m ²

DATOS DEL PROYECTO	
NORMA DE ZONIFICACION: RURAL	
CODIGO DE UBICACION (LOTE A): 7382	
FOLIO REAL: 7201	
ASIENTO:	
PROPIEDAD DE:	ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR
CEDULA:	6-705-1398
N° DE PLANO:	7560086040005
CODIGO DE UBICACION (LOTE B): 7301	
FOLIO REAL: 5488	
ASIENTO: 03	
PROPIEDAD DE:	ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR
CEDULA:	06-705-1398
N° DE PLANO:	7560086040004
LINDEROS DE LA PROPIEDAD (SEGUN ESCRITURAS):	
LOTE B:	
NORTE: FINCA DE INVERSIONES DEL CIELO, S.A.	
SUR: NATALIO MELGAR	
ESTE: FINCA DE FAMILIA FRIAS	
OESTE: CAMINO A LA LIMONA	

DATOS DE CAMPO LOTE DEL PROYECTO					
VERTICE	LADO	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	235.20	W	560513.14	863124.79
P2	P2 - P3	125.28	S 14°00'0" E	560277.94	863124.79
P3	P3 - P4	85.85	S 21°40'0" W	560308.24	863003.23
P4	P4 - P5	236.59	E	560278.55	862923.44
P5	P5 - P1	201.35	N	560513.14	862923.44

Area: 44360.75 m²
Area: 4.43608 ha
Perimetro: 884.27 ml

DATOS DE CAMPO LOTE B					
VERTICE	LADO	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	190.15	N 70°32'45.1" E	560247.28	863247.74
P2	P2 - P3	29.00	N 48°30'0" E	560426.57	863311.07
P3	P3 - P4	78.00	N 61°00'0" E	560448.29	863330.29
P4	P4 - P5	53.00	S 12°16'0" E	560516.51	863395.10
P5	P5 - P6	316.00	S 2°30'0" E	560527.76	863316.31
P6	P6 - P7	115.00	S 8°30'0" E	560541.54	863000.61
P7	P7 - P8	164.00	S 8°00'0" W	560560.52	862887.18
P8	P8 - P9	150.00	S 8°30'0" W	560555.34	862725.13
P9	P9 - P10	172.00	N 84°30'0" W	560375.34	862724.66
P10	P10 - P11	282.00	N 21°40'0" E	560204.13	862741.15
P11	P11 - P1	252.00	N 14°00'0" W	560308.24	863003.23

Area: 159518.12 m²
Area: 15.95181 ha
Perimetro: 1811.15 ml

DESCRIPCION DEL PROYECTO

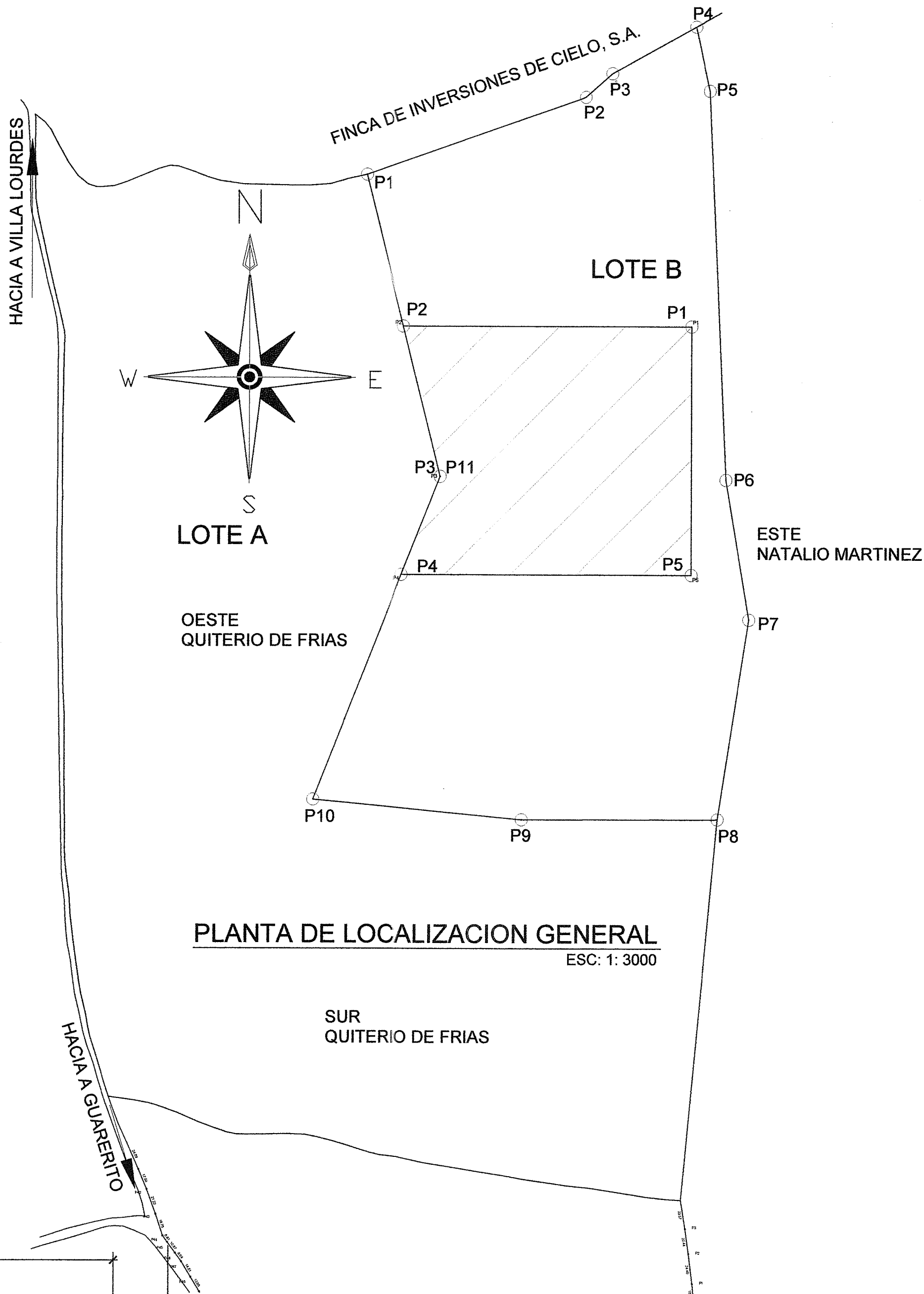
EL PROYECTO CONSISTE EN TRES GALERAS CON FINES A LA PRODUCCION AVICOLA INDUSTRIALIZADA.

CONSTA DE UNA CASA DE CUIDADORES, UN CUARTO DE OFICINA, DOS GALERAS CON CIMIENTOS DE CONCRETO REFORZADO, ESTRUCTURA DE COLUMNAS Y VIGAS DE ACERO, PISO DE TIERRA, CERRAMIENTO CON MALLA DE ACERO GALVANIZADO. CAMINO DE ACCESO Y MANIOBRAS DENTRO DE LA PROPIEDAD.

EL PROYECTO ES PARA CEBAR 120,000 POLLOS, 40000 POLLOS POR GALERA. INICIALMENTE DE SE CONSTRUIRA DOS GALERAS.

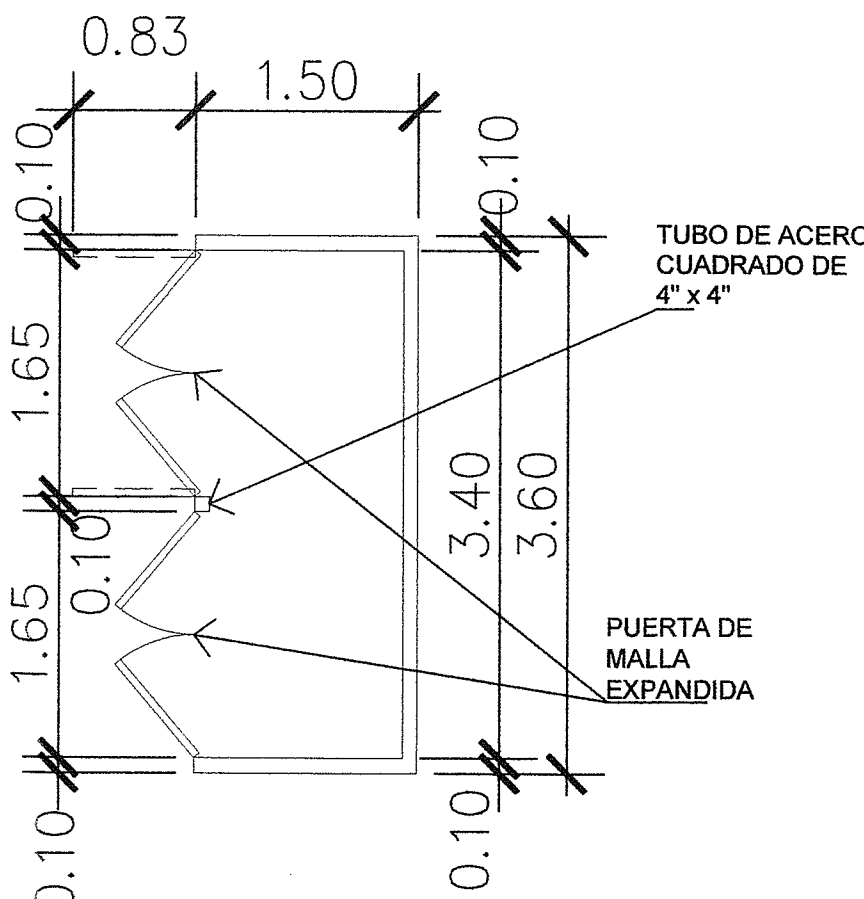
NOTA:

EL PROYECTO SERA DESARROLLADO EN EL LOTE B Y EL ACCESO SERA POR EL LOTE A EL CUAL ES DEL MISMO DUEÑO.



PLANTA DE LOCALIZACION GENERAL
ESC: 1: 3000

SUR
QUITERIO DE FRIAS



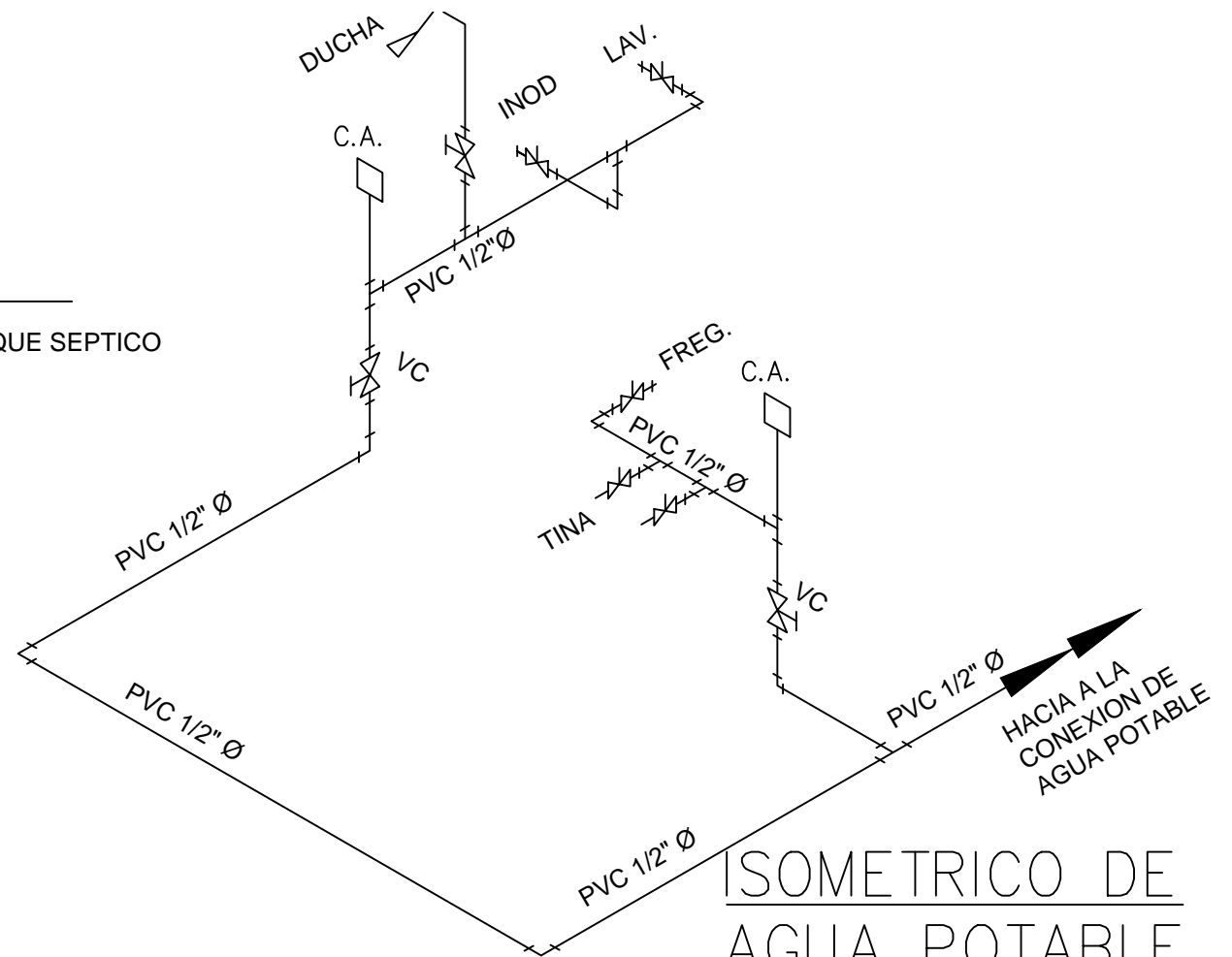
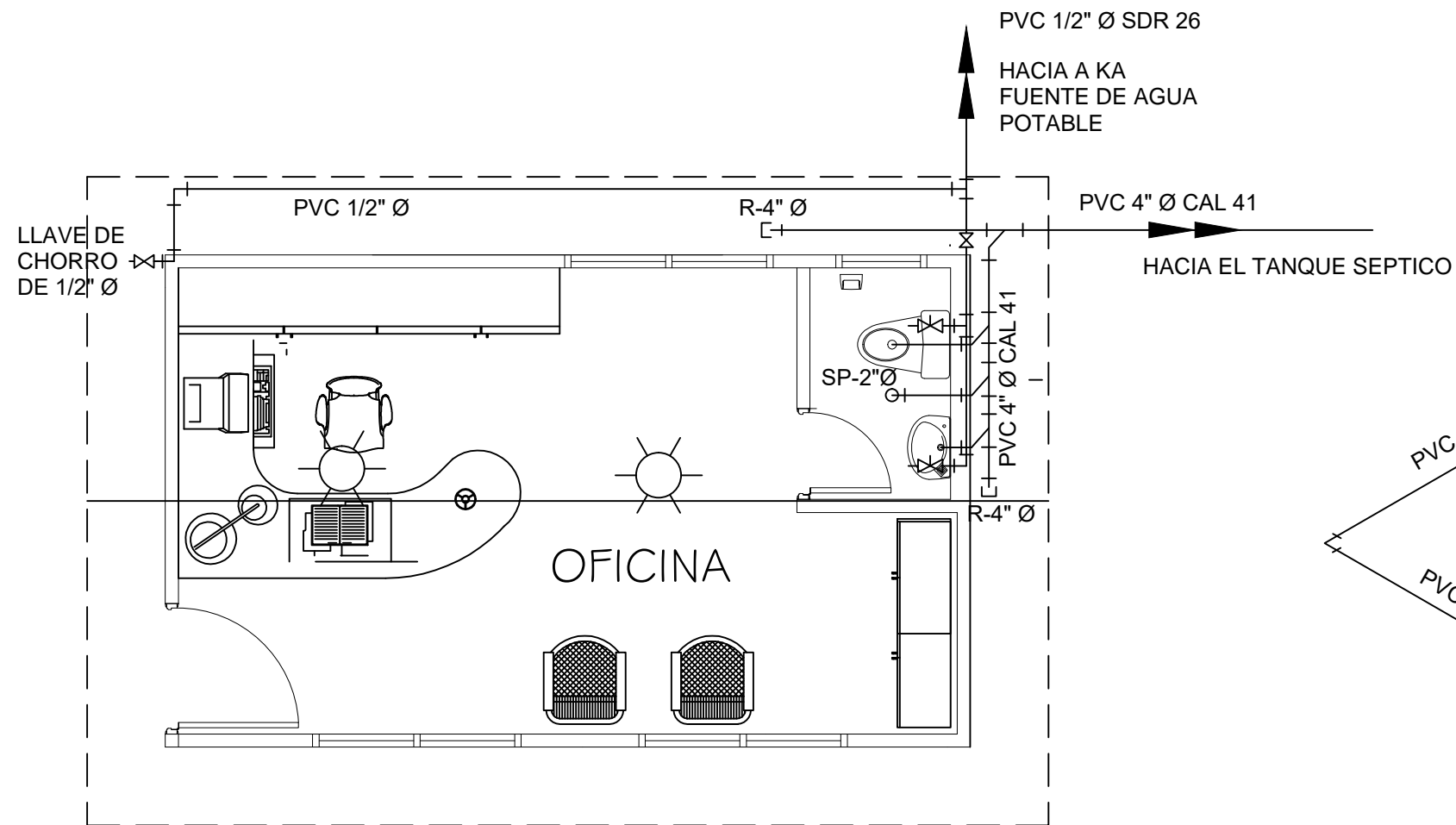
PLANTA DE TINAQUERA
ESC: 1: 50

PAOLA A. CASTILLO GONZALEZ
ARQUITECTA
LICENCIA N° 2011-001-117
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

DIRECCION
CAMINO CRUCE DE SABANAGRANDE HACIA MACARACAS, A LA IZQUIERDA DESPUES DE LA ENTRADA DE LAS GUABAS (O MINI SUPER VILLA LOURDES)
UBICACION
LUGAR GUEVARA, CORREGIMIENTO DE VILLA LOURDES, DISTRITO DE LOS SANTOS, PROVINCIA DE LOS SANTOS

PROYECTO
AVICOLA GREYS
PROPIEDAD DE
ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR
NÚMERO DE CEDULA DEL DUEÑO:
6-705-1398

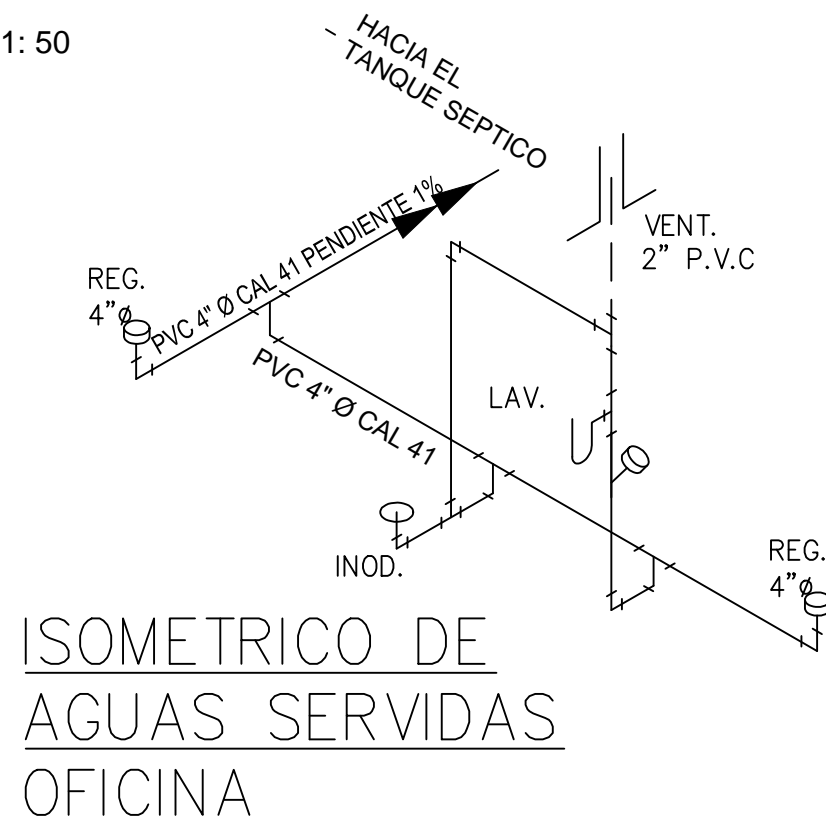
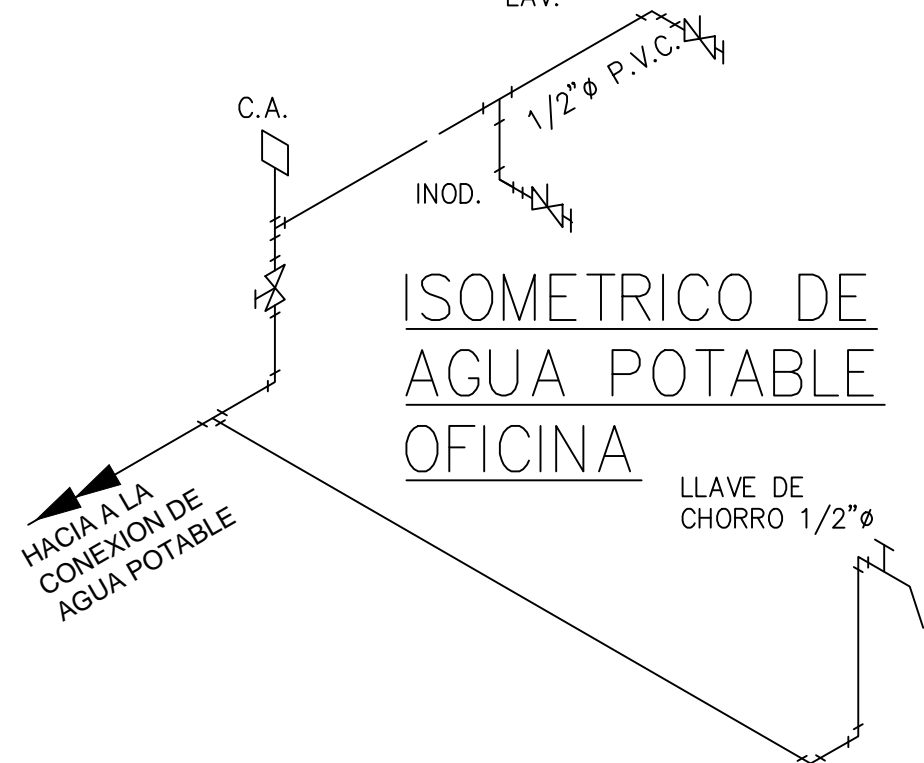
CALCULO ELECTROMECANICO:
ESCALA:
INDICADA
CONTENIDO:
REVISADO:
NÚMERO DE HOJAS:
FECHA:
FEBRERO 2022

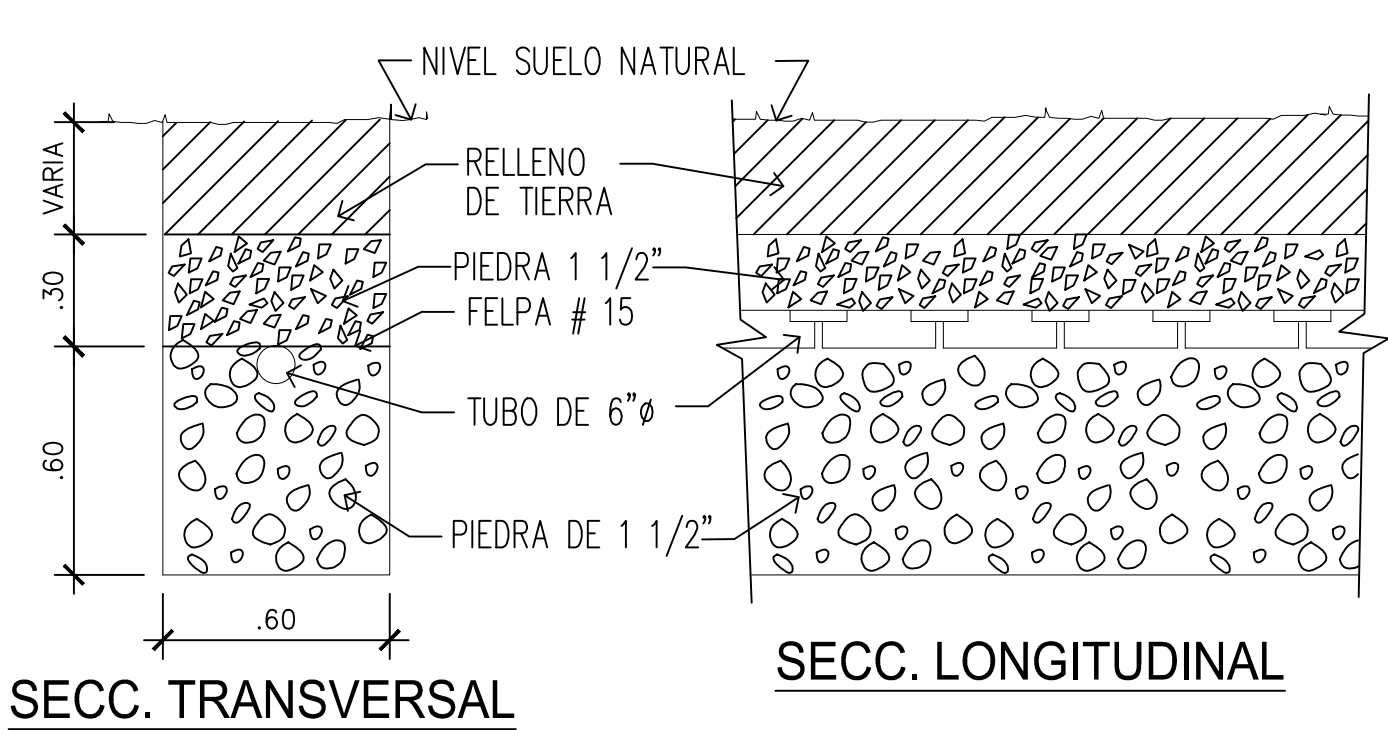


PLANTA DE FONTANERIA AGUA SERVIDAS Y POTABLE

LAV.

ESC: 1: 50



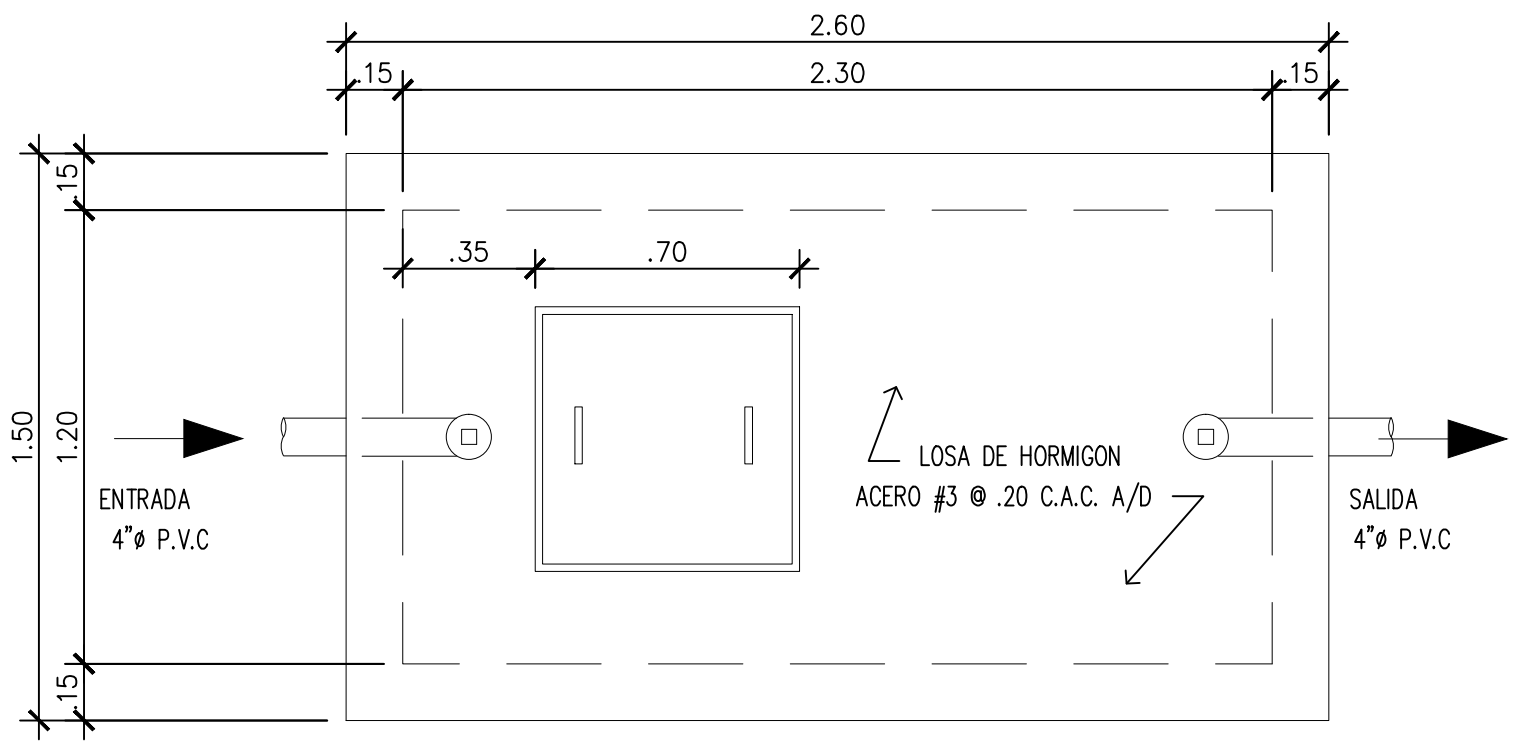


SECC. TRANSVERSAL

SECC. LONGITUDINAL

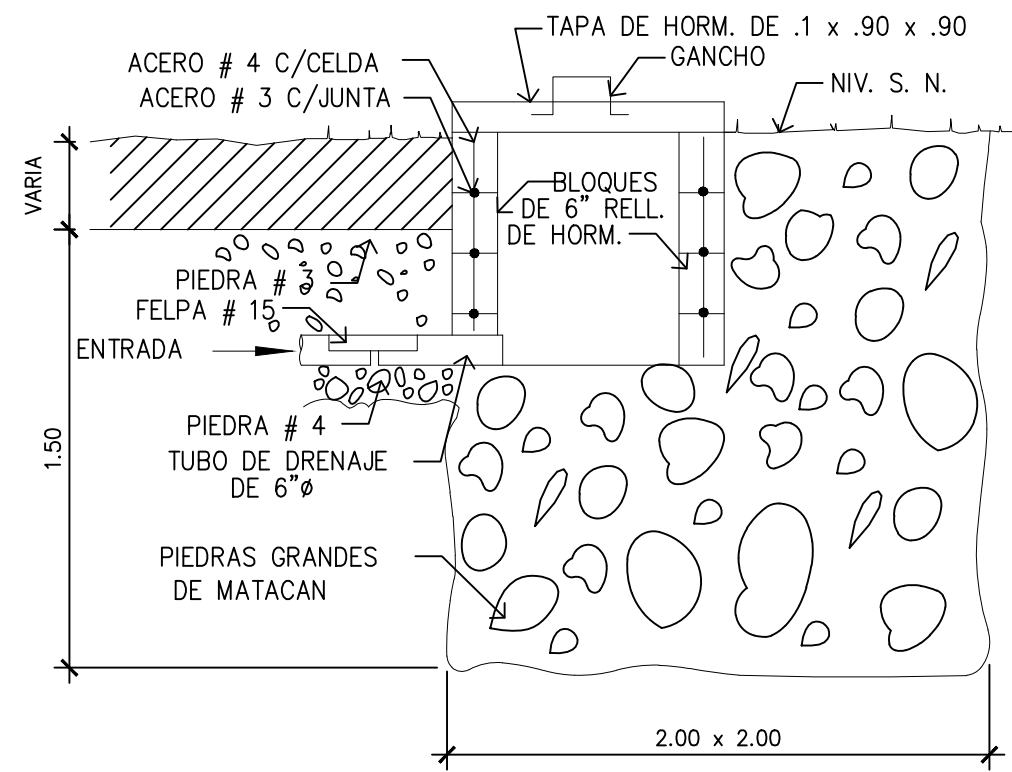
RECORRIDO DE LA TUBERIA DE DRENAJE

ESC. 1 : 20



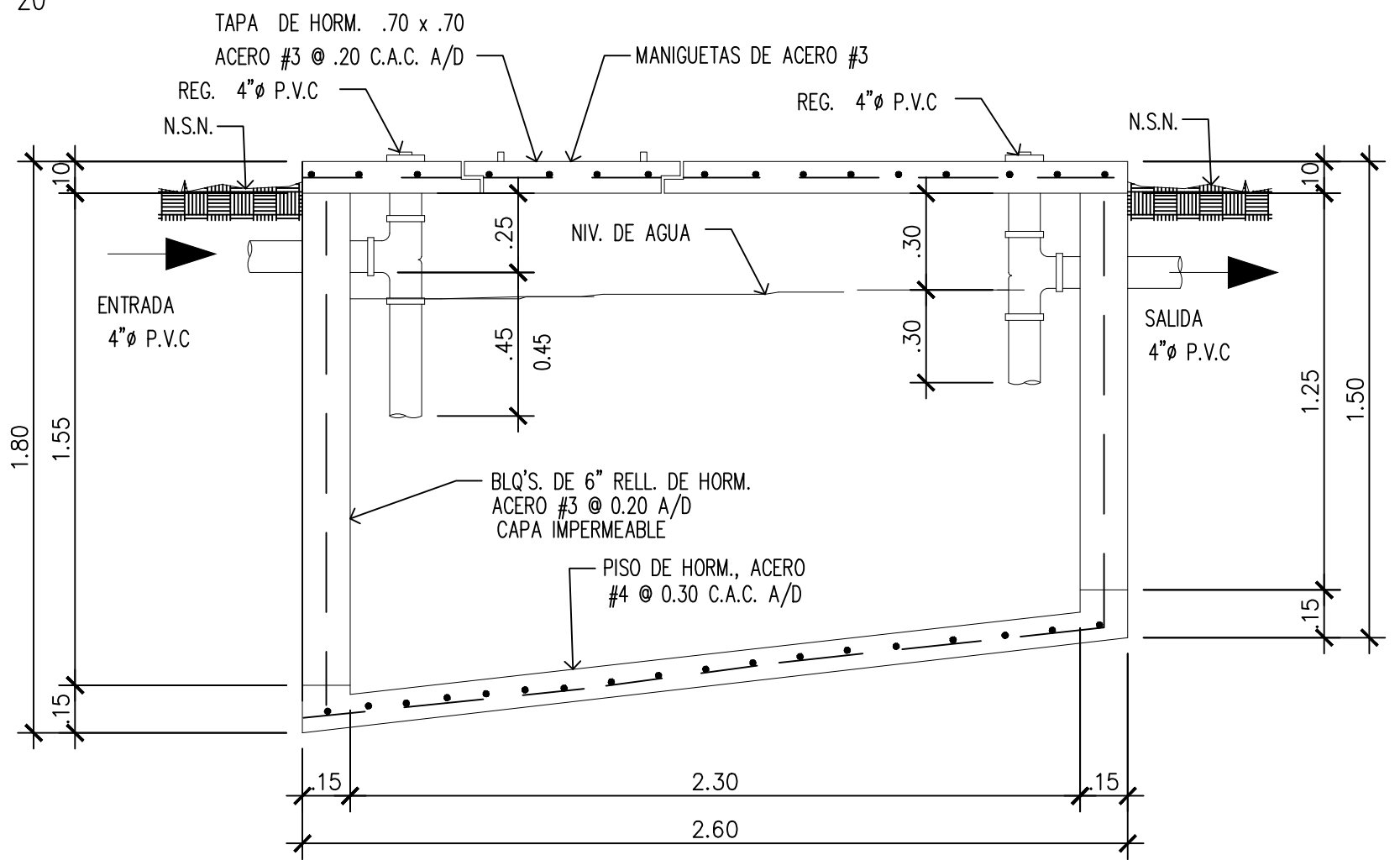
PLANTA TANQUE SEPTICO

ESC. 1 : 20



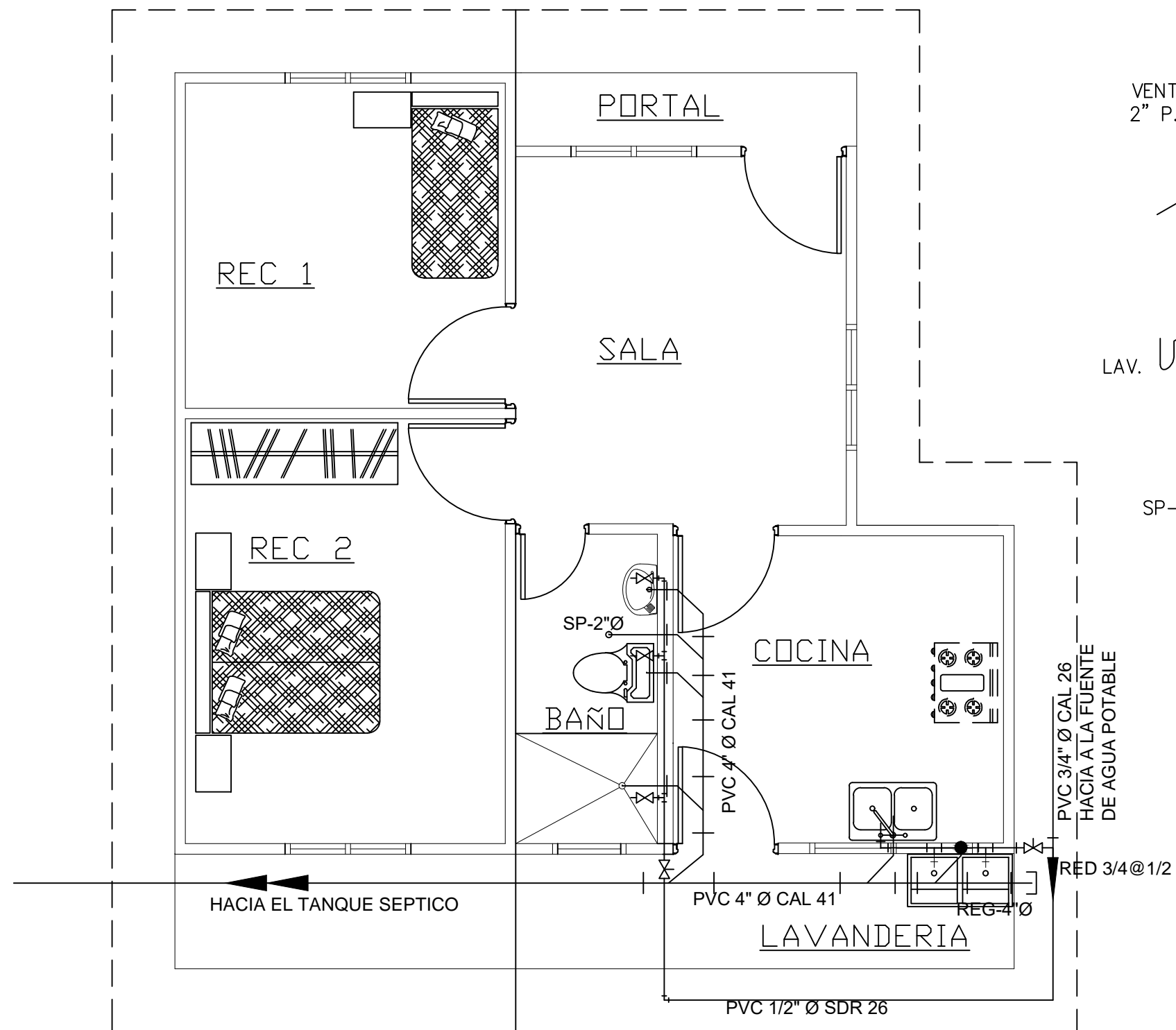
DETALLE DE SUMIDERO

ESC. 1: 20



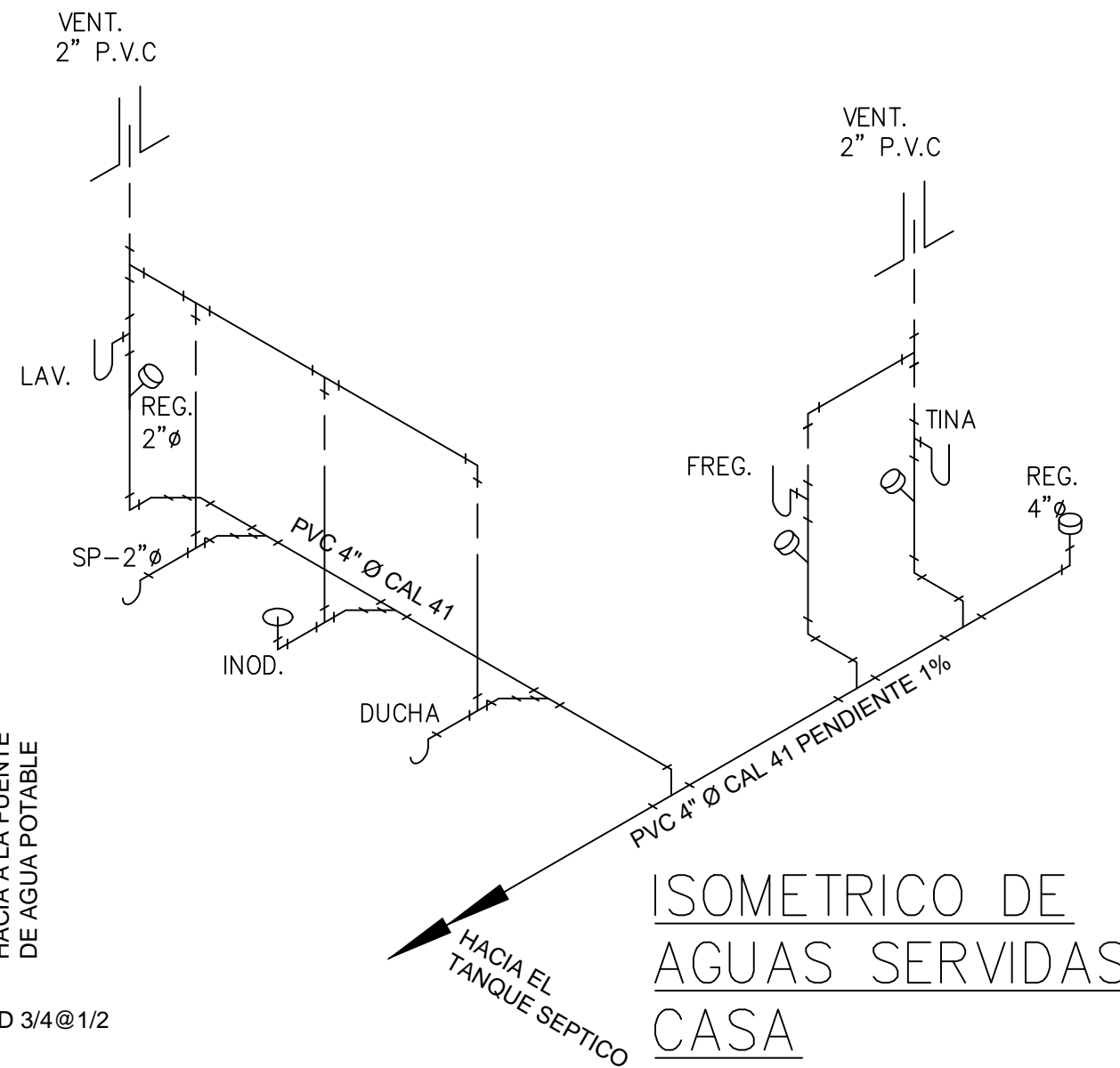
DETALLE DE TANQUE SEPTICO

ESC. 1 : 20

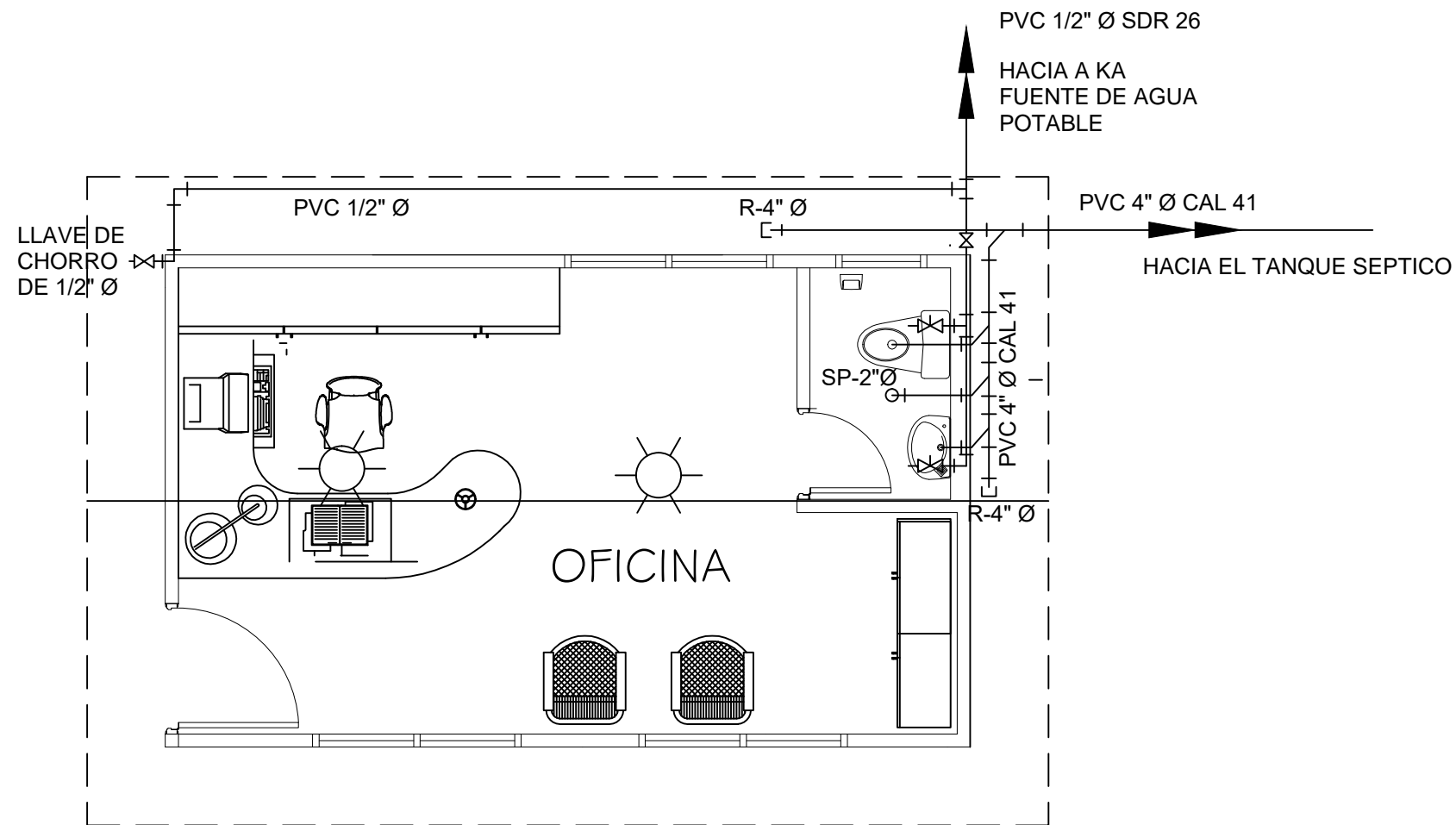


PLANTA DE FONTANERIA AGUAS SERVIDAS Y POTABLES

ESC: 1: 50



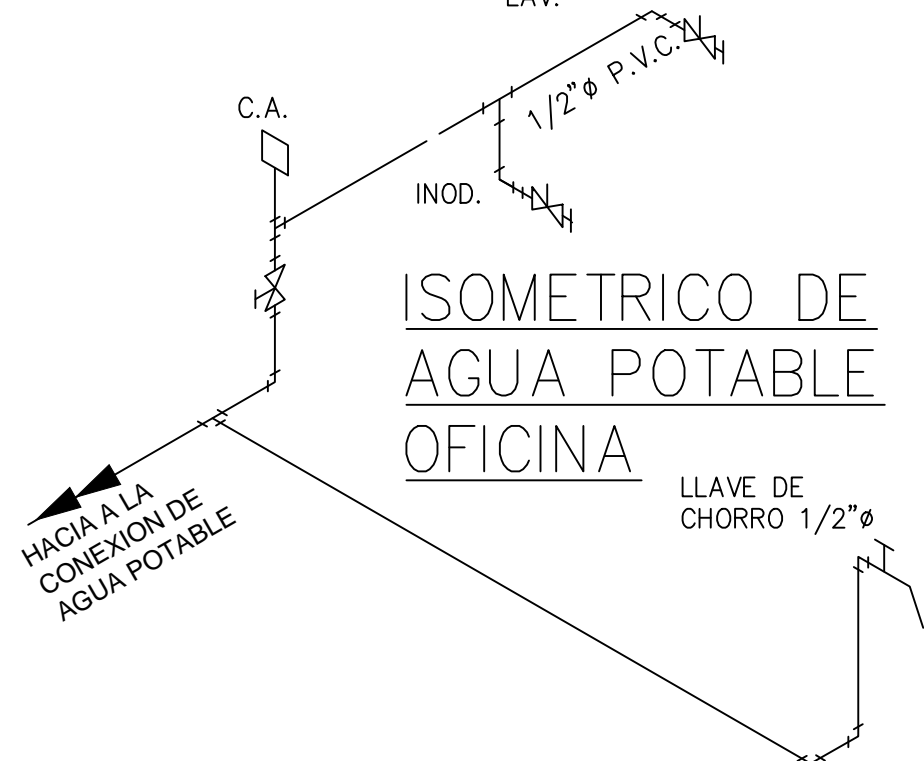
ISOMETRICO DE AGUAS SERVIDAS CASA



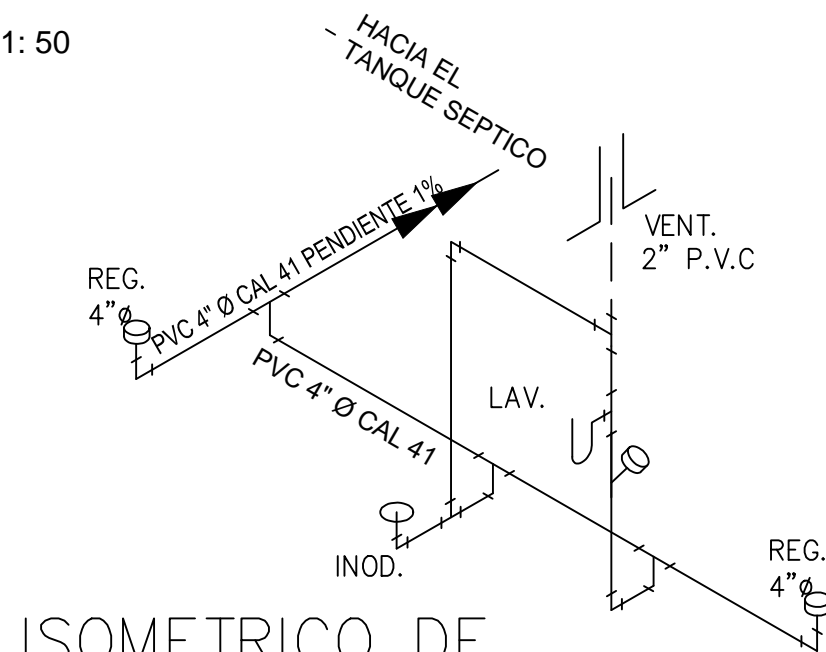
PLANTA DE FONTANERIA
AGUA SERVIDAS Y POTABLE

LAV.

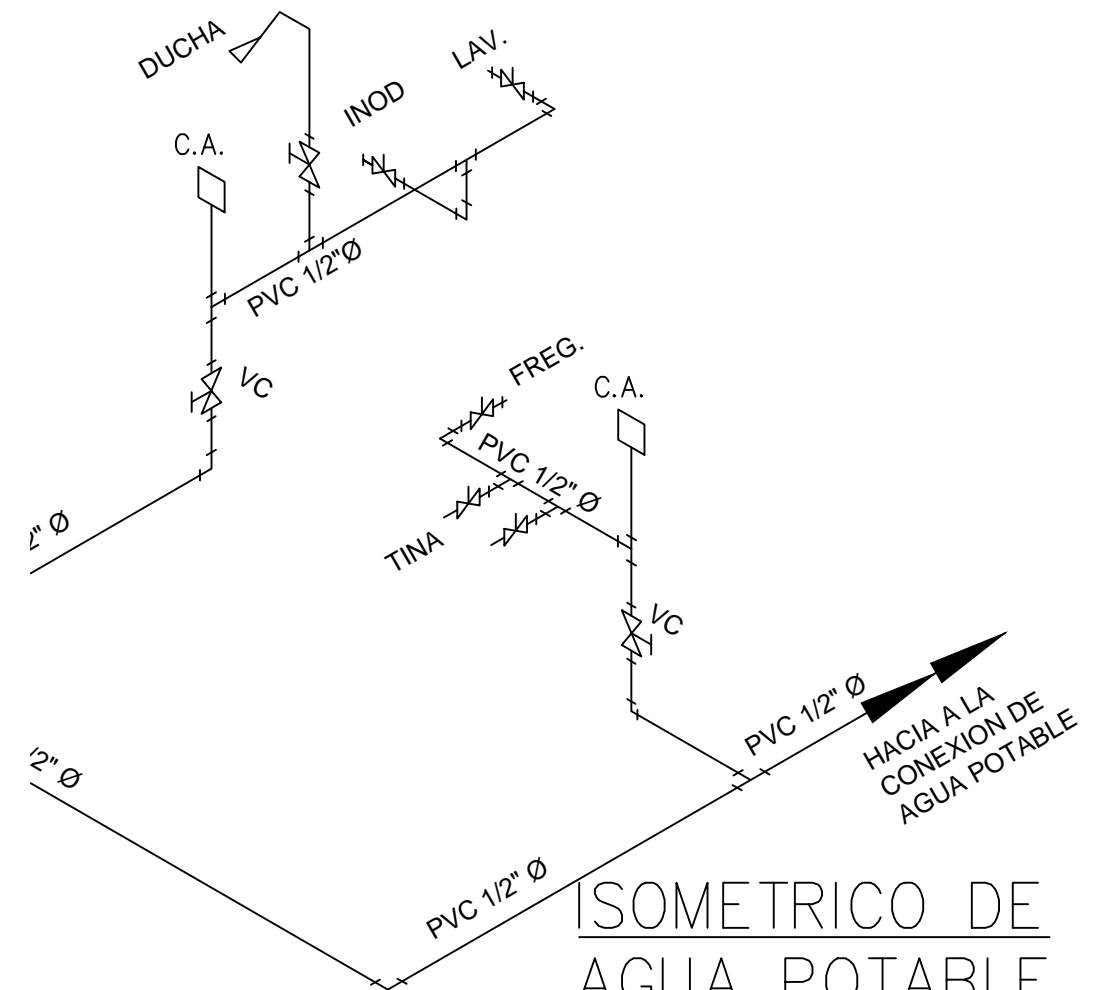
ESC: 1: 50



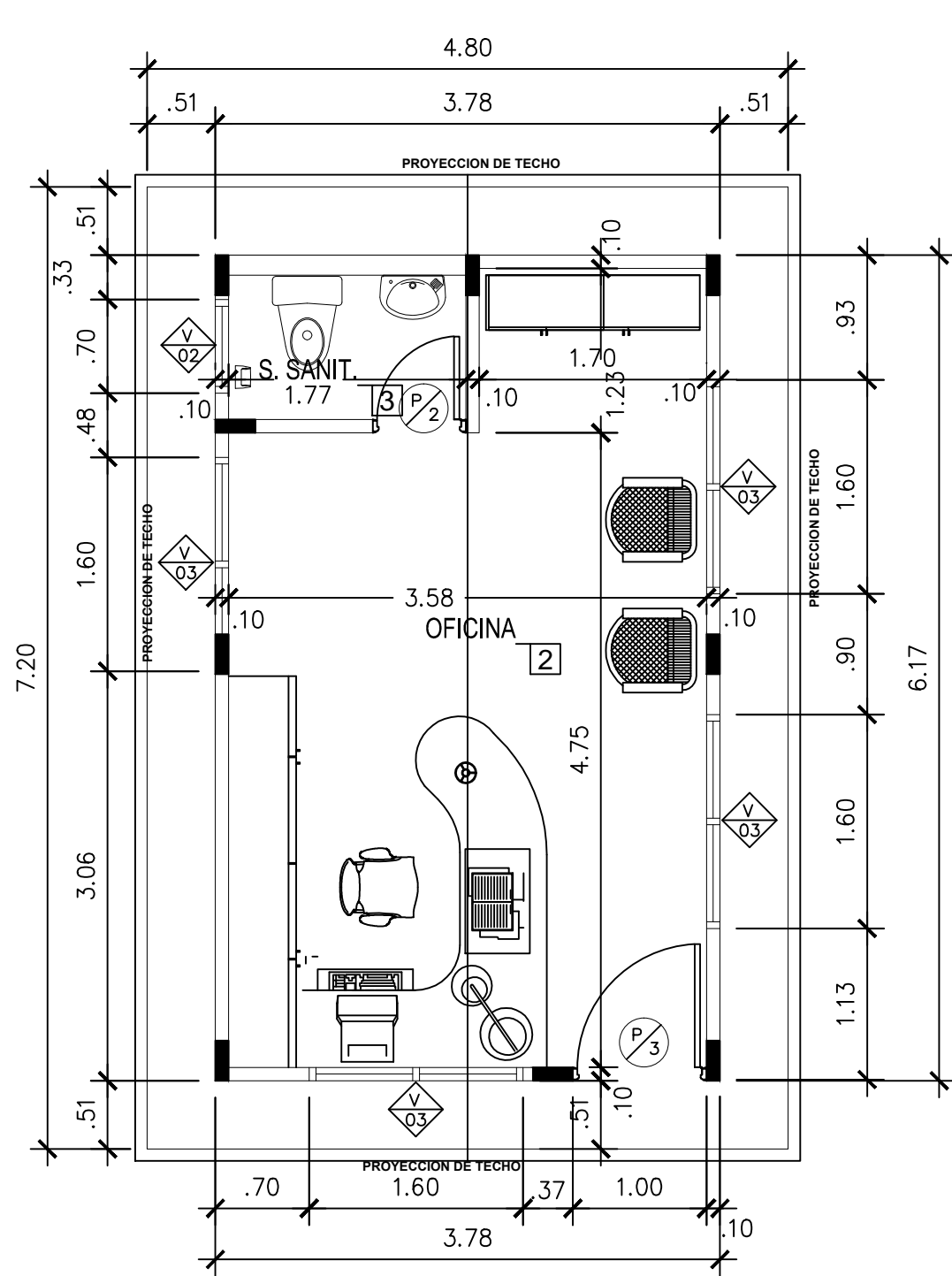
ISOMETRICO DE
AGUA POTABLE
OFICINA



ISOMETRICO DE
AGUAS SERVIDAS
OFICINA

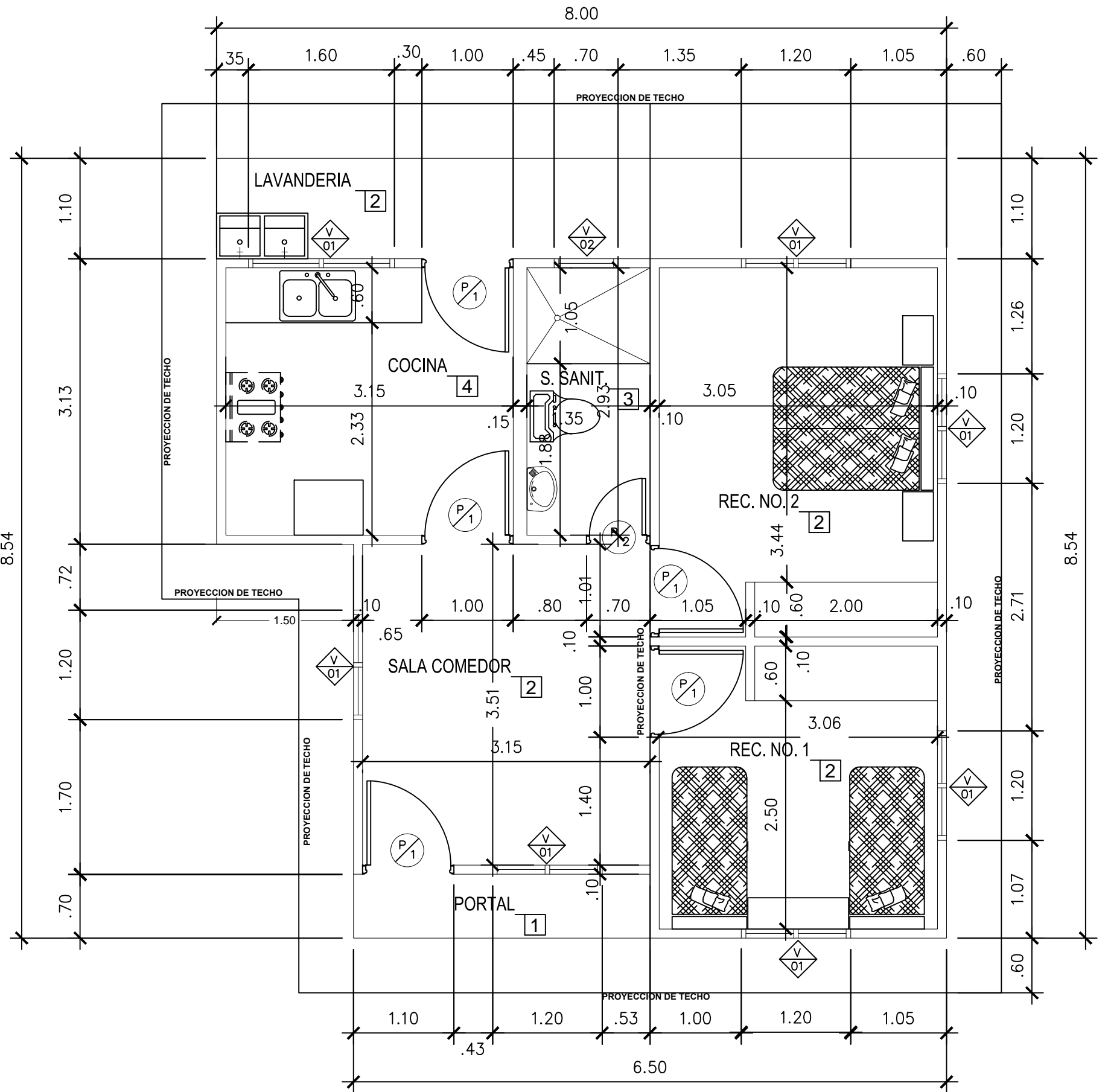


ISOMETRICO DE
AGUA POTABLE
CASA



PLANTA ARQUITECTONICA OFICINA

ESC: 1: 50



PLANTA ARQUITECTONICA CASA DE TRABAJADORES

ESC: 1: 50

SOLICITUD DE EVALUACIÓN
Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I

FECHA: 20 de abril de 2022.

Ingeniero
MILCIADES CONCEPCION
Ministro
Ministerio de Ambiente
República de Panamá
E. S. D.

Respetado ministro:

Sirva la presente para saludarle y a la vez solicitarle la evaluación del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) – Categoría I –, del proyecto tipo construcción denominado "AVICOLA GREYS", a desarrollarse sobre el Inmueble Los Santos, código de ubicación 7205, folio real No.5488(F), corregimiento Las Cruces, distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, con una superficie actual o resto libre de 15 Ha + 7280m².

La persona de contacto es el promotor del proyecto y su información es: Nombre: Alex Ivan Cedeño Melgar; Cel. 6390-7523; Email: alexicedeno0512@gmail.com; ubicación: Las Cruces, distrito de Los Santos.

El EsIA estuvo a cargo del equipo consultor, registrados y actualizados en El Ministerio de Ambiente, conformado por el Ing. Carlos Cedeño Díaz (IAR#076-1996) y el Licdo. Agustín Sáez (IAR#43-2000).

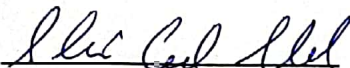
El EsIA fue desarrollado en base a lo establecido en el fundamento de derecho: Artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012 y Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.

Los documentos adjuntos a esta solicitud de evaluación son:

- Estudio de Impacto Ambiental (1 Original impreso y 2 copias digital)
- Copia autenticada de la cedula de identidad personal del promotor
- Certificado de Registro Público (finca)
- Declaración jurada en papel 8.5"x13" debidamente notariada.
- Paz y salvo emitido por El Ministerio de Ambiente nombre del promotor
- Recibo de pago por B/.350.00 por servicio de tarifa de evaluación de estudio

Sin otro particular y en espera de su atención, se suscribe de usted.

Atentamente,

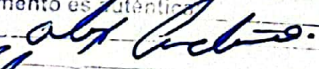


ALEX IVAN CEDENO MELGAR
Promotor del Proyecto
C.I.P. 6-705-1398



*El Estudio de Impacto Ambiental contiene 77 páginas en total.

c.c.: Equipo Consultor

Yo, Lic. **Joaquín Arturo Castillo Vargas**, Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula N° 7-705-1290 a solicitud de parte interesada CERTIFICA Que la firma en el presente documento es auténtica.


Firma
20-4-2022
Las Tablas:

LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos

REPUBLICA DE PANAMA

PAPEL NOTARIAL



NOTARIA DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS Las Tablas, República de Panamá

DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA

En la ciudad de Las Tablas, cabecera de la provincia y del circuito notarial de Los Santos, a los veinte (20) días del mes de abril del año dos mil veintidós (2022), siendo la una de la tarde (1:00 pm), ante mí Licenciado JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número siete-setecientos cinco-mil doscientos noventa (7-705-1290), NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS, y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente el señor ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número seis - setecientos cinco - mil trescientos noventa y ocho (6-705-1398), con domicilio en la Provincia de Los Santos, distrito de Los Santos, corregimiento de Las Cruces; actuando en nombre y representación propia, promotor del proyecto denominado AVICOLA GREYS a desarrollarse sobre el Inmueble Los Santos, código de ubicación siete dos cero cinco (7205), folio real número cinco cuatro ocho ocho (5488) (F), corregimiento Las Cruces, distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, con una superficie actual o resto libre de quince (15) hectáreas mas siete mil doscientos ochenta (7280) metros cuadrados, Categoría uno (1); me solicito que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: PRIMERO: Declara ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR, de generales antes descritas, que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. No siendo otro el objeto de la presente diligencia se da por terminada la misma en presencia de los testigos instrumentales CECIBETH LOMBARDO, soltera, cedulada número seis-ochenta y ocho-ochocientos once (6-88-811); y MIGUEL ANGEL BROCE G., soltero, cedulado número seis- setecientos quince - cuatrocientos cincuenta y dos (6-715-452), ambos, panameños, mayores de edad, y vecinos de este Circuito Notarial, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, y una vez leída todos la encontraron conforme y le impartieron su aprobación y la firman por ante mí, el Notario que doy fe

ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR

[Signature]

MIGUEL ANGEL BROCE G.

[Signature]

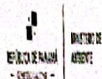
JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS

NOTARIO PÚBLICA DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS



[Handwritten signature]

[Signature]
ECIBETH LOMBARDO



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 200606

Fecha de Emisión:

21	04	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	05	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

CEDENO MELGAR, ALEX IVAN

Con cédula de identidad personal N°

6-705-1398

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

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
7011118

Información General

Hemos Recibido De ALEX IVAN CEDEÑO MELGAR / 6-705-1398 **Fecha del Recibo** 2022-4-21

Administración Regional Dirección Regional MIAMBIENTE Los Santos **Guía / P. Aprov.**

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de deposito No. B/. 353.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 B/. 353.00

Detalle de las Actividades

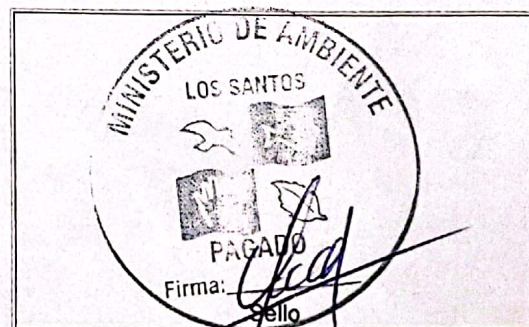
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO Y EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

Día	Mes	Año	Hora
21	04	2022	08:47:19 AM

Firma**Nombre del Cajero** Carmen Rodríguez

IMP 1