

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## *CATEGORÍA I*

### **“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”**

**Ubicado en:**

Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David,  
Provincia de Chiriquí



**Promotor:**

INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

**Preparado por:**

Ing. Gilberto Samaniego  
Consultor Ambiental  
**ARC-073-2008Act.2021**

Ing. Cintya Sánchez  
Consultora Ambiental  
**IAR-074-1998 Act. 2020**

**Marzo 2022**

## 1.0 INDICE

1.0 INDICE.....	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.....	6
3.0 INTRODUCCIÓN.....	7
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....	8
<b>3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental .....</b>	<b>10</b>
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	15
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros. ....	15
4.2 Paz y Salvo emitido por la MIAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	16
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	16
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....	17
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	19
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	22
5.4.1 Planificación .....	23
5.4.2 Construcción/ejecución.....	23
5.4.3 Operación .....	24
5.4.4 Abandono.....	25
5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar .....	25
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....	26



5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	27
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	27
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.....	28
5.7.1 Sólidos.....	29
5.7.2 Líquidos.....	29
5.7.3 Gaseosos.....	29
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo.....	30
5.9 Monto global de la inversión.....	30
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	30
6.3. Caracterización del suelo .....	31
6.3.1. La descripción del uso del suelo.....	31
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	33
6.4. Topografía.....	33
6.6. Hidrología.....	33
6.6.1. Calidad de aguas superficiales .....	33
6.7. Calidad de aire .....	33
6.7.1 Ruido .....	34
6.7.2 Olores .....	35
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	35
7.1 Características de la Flora.....	37
7.1.1 <b>Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE)</b> .....	39
7.2. <b>Características de la Fauna</b> .....	39
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	40
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	41

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias .....	42
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....	50
8.5. Descripción del Paisaje .....	50
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	51
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. ....	51
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	69
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....	69
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas. ....	70
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	75
10.3 Monitoreo .....	75
10.4 Cronograma de ejecución .....	76
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	79
10.11 Costo de la Gestión Ambiental .....	79
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....	80
12.1 Firmas debidamente notariadas .....	80
12.2 Número de registro de consultor(es) .....	80
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	81
14.0 BIBLIOGRAFÍA .....	82
15.0 ANEXOS .....	84

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto denominado “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**” se desarrollará en la finca 14190, Código de Ubicación 4510, la misma tiene una superficie de 5 Ha + **1162 m<sup>2</sup> 48 dm<sup>2</sup>**, en donde el área total a desarrollar para el proyecto es de **1824 m<sup>2</sup> 38 dm<sup>2</sup>** que comprende el desarrollo del proyecto que será ampliar el área de secado y almacenamiento de arroz, esto incluye colocación de 3 nuevos silos de almacenamiento con capacidad de 55,000 qq de arroz seco con sus accesorios, tres barredores de silos, dos máquinas preliminares de arroz, una tolva de recibido de arroz, tres secadoras de arroz 800 quintales cada una, seis silos de atemperar de 2,000 quintales cada uno, elevadores y transportadores de arroz, correspondientes para el equipo a instalar.

La adecuación de la Galera existente comprende, el cambio del techo estructuras y obras civiles para la nueva planta, el acondicionamiento de galera actual para los nuevos equipos.

La empresa **Industrial Arrocera de Chiriquí Sociedad Anónima**, ha visto la necesidad de ampliar su capacidad de producción ya que por el gran aumento de la demanda de consumo del grano a nivel nacional con estas mejoras se busca poder tener la producción a su altura.

El terreno donde se desarrollará el proyecto denominado “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**”, está localizado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito David, Provincia de Chiriquí, propiedad de **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA**

La inversión del proyecto es por B/ 1,500,000.00 (un millón quinientos mil balboas). La población encuestada manifestó estar de acuerdo con la realización del proyecto en un 100%.

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.**

**Empresa Promotora: INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ,  
SOCIEDAD ANONIMA**

**Representante Legal:** Iván Quintero Aguina

**Cédula:** 4-75-951

**a) Persona a contactar:** Ing. Iván Quintero Aguina

**b) Números de teléfonos:** +507 6614-8025 o 722-2505

**c) Correo Electrónico:** constivanel@cwpanama.net

**d) Página Web:** N/A

**e) Nombre y registro de los consultores:**

**Nombre y registro del Consultor: Ing. Gilberto Samaniego**

Registro Ambiental: ARC.073-2008 Act. 2021

Números de teléfonos del Consultor: 64559752

Correo electrónico del Consultor: Gilberto\_samaniego@hotmail.com

**Nombre y registro del Consultor: Ing. Cintya Sánchez**

Registro Ambiental: IRC.074-1998 Act. 2020

Números de teléfonos del Consultor: 66323036

Correo electrónico del Consultor: cgsmiranda@yahoo.com

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

La promotora **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA**, cuyo Representante Legal es señor Iván Quintero Aguina, presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, del proyecto denominado “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**”, en cumplimiento con la Ley No 41 de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por los Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, y Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio 2019.

En dichas normativas, se establece que cualquier proyecto que pueda representar impactos negativos y riesgo al medio ambiente debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental, para ser sometido a evaluación ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), así como informar a las comunidades vecinas al proyecto y obtener los permisos ambientales necesarios para su desarrollo.

El estudio incluye la participación ciudadana, informando sobre el proyecto por medio de fichas y encuestas aplicadas de manera aleatoria a personas ubicadas en los alrededores del área de influencia, originando un resultado favorable hacia la ejecución del proyecto.

El proyecto “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**”, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en su artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental, siendo en este caso un proyecto categoría I.

### **3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

#### **Alcance:**

El alcance del Proyecto es obtener un análisis e identificación de los posibles impactos ambientales negativos no significativos generados por el desarrollo del proyecto; establecer los riesgos ambientales potenciales que pudieran generarse en cada actividad a realizar del proyecto y elaborar un Plan de Manejo Ambiental que presente las medidas de mitigación, compensación y preventivas para cada uno de los posibles impactos ambientales negativos que se produzcan. Es importante resaltar que el cumplimiento de las medidas que componen el Plan de Manejo Ambiental es responsabilidad del promotor del proyecto y las empresas contratistas de la obra.

#### **Objetivos:**

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA); tiene como propósito indicar las pautas para que el proyecto se desarrolle en armonía con el ambiente que lo rodea. Para lograr este propósito, se cumplirá con los siguientes objetivos específicos:

- Ejecutar el proyecto bajo las normas técnicas y ambientales que rigen la materia, las cuales están contenidas en la legislación nacional vigente.
- Identificar los impactos ambientales que genere este proyecto para minimizarlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso, en base al Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y demás normas complementarias.

#### **Metodología**

La metodología utilizada fue la de recopilar la información existente del área donde se pretende desarrollar el proyecto, y mediante el análisis de la propuesta del promotor para el desarrollo, determinar si las actividades y acciones requeridas para el desarrollo del proyecto son ambientalmente viables en el sitio propuesto. Para ello se realizaron visitas de campo al área del proyecto para levantar la información

primaria o línea base, del análisis realizado por el equipo consultor se concluyó que este proyecto es viable en el sitio propuesto, adicional, se desarrollaron las siguientes tareas:

- Aplicación de encuestas de opinión a moradores del área.
- Censo de los árboles existentes en el área donde se desarrollará el proyecto, utilizando la técnica de inventario forestal pie a pie, donde se identificaron las especies forestales existentes en toda el área del proyecto, así como su distribución y calidad de los árboles.
- Identificación de la fauna silvestre a través de recorridos a pie.
- Identificación, valorización y jerarquización de los impactos ambientales a través de rondas de discusión, análisis y concertación de expertos utilizando para ello la Matriz de *Doble Entrada* de Leopold combinada con la Matriz de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), donde se determinó el carácter del impacto, el grado de perturbación, la importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área impactada, la duración y reversibilidad del impacto.



### 3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Se analizó el Decreto Ejecutivo 123, título III, Capítulo I, para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, los Artículos 22 y 23 que hacen referencia a los Criterios de Protección Ambiental, tal y como se muestra en el siguiente Cuadro:

**Cuadro N° 1. Análisis de los criterios de protección ambiental.**

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
<b>CRITERIO 1. 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:</b>			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta.	<b>Desarrollo del Proyecto denominado: "ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>		√
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.			√
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.			√
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			√
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			√

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			√
<b>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 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:</b>			
a. La alteración del estado de conservación de suelos	<b>Desarrollo del Proyecto denominado: “ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”</b>		√
b. La alteración de suelos frágiles			√
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			√
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			√
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			√
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			√
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			√
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.			√
i. La introducción de especies flora y faunas exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			√
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			√
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			√
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			√

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
m. El reemplazo de especies endémicas.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”</b>		√
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			√
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			√
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			√
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			√
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			√
s. La modificación de los usos actuales del agua.			√
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			√
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			√
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			√
<b>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 áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”</b>		√
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			√
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			√
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			√
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			√

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			√
g. La modificación en la composición del paisaje.			√
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			√
<b>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:</b>			
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”</b>		√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			√
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”</b>		√
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			√
f. Los cambios en la estructura demográfica local.			√
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			√
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			√

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
<b>CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</b>			
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	Desarrollo del Proyecto denominado: <b>“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”</b>		√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			√
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			√

Por definición en el Decreto Ejecutivo No. 123, un Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, es aquel cuya ejecución no debe afectar significativamente ninguno de los Criterios De Protección Ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo; conforme a la normativa ambiental vigente, luego de analizar cada uno de los criterios de protección ambiental, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”**, corresponde a la categoría I.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

Se refiere a la información general del promotor, que para el caso que nos ocupa se trata de una Sociedad Anónima, constituida jurídicamente, conocida como **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA**. Por otro lado, el Paz y Salvo tramitado en MIAMBIENTE demuestra que dicha empresa se encuentra Paz y Salvo con el estado panameño, para ello, se tiene la correspondiente constancia, así como la constancia del pago para la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I.

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

**Promotor: INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA**

**Tipo de Empresa:** Sociedad Anónima

**Ubicación:** Distrito David, Provincia de Chiriquí

**Certificado de Existencia y Representación Legal de la Empresa:** registrada en el Folio N° 3347 desde el jueves 24 de mayo de 1973, y el Representante Legal: IVÁN QUINTERO AGUINA

**Certificado de Registro de la Propiedad:** El proyecto se desarrollará en David Código de Ubicación 4510, Folio Real N° 14190 (F), Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito David, Provincia Chiriquí ubicado en una superficie actual o resto libre de **5 Ha + 1162 m<sup>2</sup> 48 dm<sup>2</sup>**.

**4.2 Paz y Salvo emitido por la MIAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

En anexo se adjunta copia del Paz y salvo y del recibo de pago de evaluación, ambos documentos emitidos por el Ministerio de Ambiente.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**” se desarrollará en la finca 14190, Código de Ubicación 4510, la misma tiene una superficie de 5 Ha + **1162 m<sup>2</sup> 48 dm<sup>2</sup>**, en donde el área total a desarrollar para el proyecto es de **1,824 m<sup>2</sup> 38 dm<sup>2</sup>** que comprende el desarrollo del proyecto que será ampliar el área de secado y almacenamiento de arroz, esto incluye colocación de 3 nuevos silos de almacenamiento con capacidad de 55,000 qq de arroz seco con sus accesorios, tres barredores de silos, dos máquinas preliminares de arroz, una tolva de recibido de arroz, tres secadoras de arroz 800 quintales cada una, seis silos de atemperar de 2,000 quintales cada uno, elevadores y transportadores de arroz, correspondientes para el equipo a instalar.

La adecuación de la Galera existente comprende, el cambio del techo estructuras y obras civiles para la nueva planta, el acondicionamiento de galera actual para los nuevos equipos.

La empresa **Industrial Arrocera de Chiriquí Sociedad Anónima**, ha visto la necesidad de ampliar su capacidad de producción ya que por el gran aumento de la demanda de consumo del grano a nivel nacional con estas mejoras se busca poder tener la producción a su altura.

El proyecto contara con un área de construcción de 1824 m<sup>2</sup> + 38 dm<sup>2</sup> el cual comprende el área de los nuevos silos con un área de 708.88 m<sup>2</sup> y para la adecuación de la galera un área de 1115.50 m<sup>2</sup>

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

El promotor, tiene como objetivo el desarrollo de un proyecto que consiste en el **ANEXO Y NUEVOS SILOS Y GALERA** para el almacenamiento de granos, de arroz, en un sector con una alta demanda y producción de granos en la República de Panamá.



### Objetivos del Proyecto:

- Mejorar su producción del grano y poder suplir la demanda en el mercado nacional.
- Cumplir con la legislación y normas vigentes aplicables a proyectos de desarrollo, en este caso el proyecto ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA.

### Justificación del Proyecto:

El Promotor del proyecto sustenta y justifica este proyecto en función de que, el crecimiento demográfico y comercial en el área de la provincia de Chiriquí como a nivel nacional.

Tal es el caso de la Empresa **Industrial Arrocera de Chiriquí Sociedad Anónima**, que busca ampliar su capacidad de producción como de almacenaje del grano de arroz este desarrollo generará empleos temporales y permanentes.

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

- El terreno donde se desarrollará el proyecto denominado “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**” está localizado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito David, Provincia de Chiriquí y a la vez será promovida por **Industrial Arrocera de Chiriquí Sociedad Anónima**.

Las coordenadas son las siguientes:

**Cuadro 2.** Coordenadas del proyecto tomadas en Datum WGS84.

PUNTO	COORDENADAS SILOS	
	ESTE	NORTE
1	335070.587	934135.635
2	335074. 522	934116.711
3	335130.036	934125.088
4	335127.669	934144.810

**Fuente:** Datos suministrados por la Empresa Promotora.

**Cuadro 3.** Coordenadas del proyecto tomadas en Datum WGS84.

<b>PUNTO</b>	<b>COORDENADAS GALERA</b>	
	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
1	335127.249	934181.616
2	335123.776	934210.434
3	335099.042	934207.335
4	335102.876	934179.227

**Fuente:** Datos suministrados por la Empresa Promotora.

**Ver en Anexo Mapa de Ubicación Geográfica, escala 1:50,000. Fuente:**  
**Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.**

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

#### **Constitución de Panamá 1972**

**Artículo N° 14** “Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana”.

**Artículo N° 15** “Establece que el Estado y el pueblo panameño tiene el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas”.

**Artículo N° 16** “Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de la fauna marina, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia”.

**Artículo N° 17** “Establece las bases para regular el uso de los recursos naturales no renovables, con objetos de prevenir que su explotación provoque daños sociales, económicos o ambientales”.

El Régimen Ecológico contenido en los artículos 114, 115, 116 y 117, recoge la política estatal en materia de ambiente y desarrollo, pudiendo indicarse, sin lugar a dudas que el Estado panameño en materia de ambiente y desarrollo adopta constitucionalmente el criterio del desarrollo sostenible, es decir, la utilización de los recursos naturales garantizando su sostenibilidad y evitando su depredación.

#### **Disposiciones referentes al ambiente:**

- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley No 41 de 1 de julio de. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

- Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No 36 del 3 de junio 2019. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.
- Ley No 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley No. 5 del 28 de enero del 2005 que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente.
- Resolución No AG – 0235 – 2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- 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.
- Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.

#### **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:**

Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitationales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya

cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.

#### **Disposiciones referentes a sanidad / seguridad e higiene ocupacional:**

- Código del Trabajo Artículo 128 y 282. 2000.
- Decreto Ejecutivo Nº2 de 2008 publicada el 16 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción. Es aplicable al proyecto, ya que se basa en la construcción de vivienda y debe cumplirse con la seguridad, salud e higiene de los trabajadores.
- Decreto No 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ley No. 66 del 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario de la República de Panamá.
- Decreto de gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Acuerdo No 1 y No 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social.
- Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- Decreto Ejecutivo Nº 306 de 04 – 09 – 2002, Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborables.

#### **Disposiciones del MIVIOT**

- Ley N° 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”. El proyecto es de tipo Comercial, por lo cual debe cumplir con las normas del MIVIOT.
- Ley N° 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

### **Disposiciones referentes al tránsito**

- Decreto Ejecutivo No. 640 (de 27 de diciembre de 2006) “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”. Las calles del proyecto deben cumplir con la señalización vertical y horizontal.
- ATTT. Normas de Diseños vigentes para la señalización, protección y seguridad vial establecidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá.
- Ley 42 de 1999. Discapacitados. Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad. El proyecto incluye dentro de sus aceras, las rampas para el acceso de discapacitados.

### **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad**

Conceptualmente todo proyecto de inversión requiere de cuatro fases bien definidas para su concretización: planificación, construcción, operación y abandono. Cada una de estas fases en su momento posee sus consideraciones ambientales, principalmente las relacionadas con la fase de construcción y operación.

A continuación, se presenta una descripción de las distintas fases que comprende la ejecución del proyecto:

#### **5.4.1 Planificación**

Para la realización de este proyecto se ha requerido de la elaboración de información base preliminar, la cual permitió desarrollar un plan de trabajo, tanto en tiempos y metas a cumplir, como en estimaciones de los costos que conllevará la realización de este proyecto. Dentro de los informes realizados para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Obtención de los permisos y
- Elaboración del EsIA.

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar el Ministerio de Ambiente, MINSA, MOP y Municipio.

#### **5.4.2 Construcción/ejecución**

La etapa de construcción se iniciará, luego de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás permisos correspondientes. La construcción se realizará de acuerdo con las normas de construcción vigentes en la República de Panamá.

Por la superficie del terreno del proyecto, este se ejecutará en fases, que contempla adecuar el terreno para colocar los nuevos silos y la adecuación de la galera existente.

La fase de construcción del proyecto conlleva las siguientes actividades:

- Despeje, limpieza y desarraigue: consiste en la eliminación de la vegetación que afecta la preparación del terreno hasta dejar el área despejada.



- Excavaciones, relleno, nivelación y movimientos de tierra dentro de la construcción: Es la actividad de excavación para fundaciones y sus profundidades hasta encontrar la resistencia de suelo y la nivelación, excavación, acarreo, colocación, esparcimiento y compactación del terreno.
- Demarcación del área: Después de nivelado el terreno, se procede a marcar el terreno que se utilizara para el desarrollo del proyecto, según el diseño presentado en los planos.
- Accesos: Se debe considerar que los materiales y el equipo usado en la construcción del proyecto no deben impedir el libre acceso a las otras áreas del proyecto que se encuentran en ejecución.
- Sistema eléctrico: Incluye todas las operaciones, cinceladura, surcos y relleno necesario para la completa instalación del alambrado eléctrico.
- Seguridad, salud e higiene laboral: Dentro de este marco, la empresa promotora y subcontratistas, deberán aplicar todas las medidas de seguridad, salud e higiene laboral a los trabajadores de la construcción, dispuestas en la legislación vigente, proporcionándole a la vez el equipo de protección personal para las actividades a realizar.
- Limpieza final del área de trabajo: Al terminar la construcción de los nuevos silos y adecuar la galera, la empresa contratista deberá limpiar toda el área de trabajo para que el promotor reciba el lugar limpio y ordenado.

Finalizado el proceso constructivo, el promotor someterá la infraestructura a la revisión de las instancias competentes (Ej.: Benemérito Cuerpo de Bomberos, Empresas de Distribución Eléctrica, Ministerio de Salud, Oficina de Ingeniería Municipal, para obtener el correspondiente permiso de ocupación.

#### **5.4.3 Operación**

Durante la etapa de operación se contempla las siguientes actividades:

- ✓ La recepción, limpieza, secado, almacenamiento y pilado de granos, a ser depositados en Silos y procesados en molino existente.

- ✓ No se prevé la generación de desechos peligrosos, ya que se trata de productos orgánicos, cuyo residuo es totalmente biodegradable. Se espera una operación permanente de la actividad en el sitio.
- ✓ Mantenimiento preventivo para mantener en buenas condiciones los equipos que se instalaran.

#### **5.4.4 Abandono**

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

La fase de abandono del proyecto no está contemplada por parte del promotor del proyecto, por lo cual se prevé un proyecto que dure mucho tiempo al servicio de la ciudadanía.

### **5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar**

#### **Infraestructura a Desarrollar**

- **Limpieza y movimiento de tierra:** Previo de la fase de construcción del proyecto, se realiza una limpieza del área, movimiento de tierra y nivelación y demarcación del terreno, la conformación del terreno se realiza con cierto grado de pendiente en los bordes a fin de que el agua fluya hacia las cunetas de drenaje pluviales.
- **Instalación de 3 nuevos silos:** Una vez nivelado y construida la base donde se colocarán los silos, estos se colocarán con todos sus accesorios.
- **Adecuación de Galera:** La adecuación de la galera consiste en ampliar la capacidad de almacenaje que tiene actualmente.

## **Equipo y/o Maquinaria a Utilizar**

Dentro de los equipos y maquinarias pesadas, a utilizar durante la fase de construcción del proyecto, se encuentran: retroexcavadora, motoniveladora, tractor de oruga, rola, tractor camiones, camiones cisterna, mixer, otros. Las herramientas manuales usadas en albañilería, fontanería, como es el caso de nivel, palas, carretillas, martillos, sierras eléctricas, equipos de soldadura, cizalladora de baldosas, taladros, plomadas, entre otros.

## **5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación**

Los insumos requeridos durante la fase de construcción y operación son los siguientes:

### **Fase de construcción:**

- arena, piedra picada, cemento, pegamento.
- Agua no potable: para las mezclas, repello.
- Energía eléctrica para las actividades de soldadura, y otras.
- Tanques para la recolección de basura.
- Letrinas portátiles para el manejo de las aguas residuales domesticas generadas en la fase de construcción.
- Equipo de protección personal, para los trabajadores.
- Cintas y mallas delimitantes.
- Otros.

### **Fase de operación:**

Ocupación de los silos con el grano de arroz y la bodega con el almacenamiento del arroz ya procesado.

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

En la actualidad el área de influencia del proyecto cuenta con los siguientes servicios básicos:

- **Agua potable:** El agua potable para el desarrollo de las actividades del proyecto será suministrado por las instalaciones del actual proyecto.
- **Energía:** La energía eléctrica será suministrada por la empresa NATURGY, quien en la actualidad brinda el servicio por el área.
- **Aguas servidas:** La empresa Promotora no tiene contemplado generar aguas residuales de la actividad propuesta sin embargo empleara los baños portátiles para el manejo de las aguas residuales que se generen en el proyecto durante la construcción.
- **Transporte público:** El área donde se desarrolla el proyecto las diversas rutas de David hacia la frontera pasan por el sitio lo cual facilita el acceso
- **Recolección de desechos sólidos:** El Promotor del Proyecto deberá firmar contrato para la recolección de los desechos sólidos, con la empresa que brinda el servicio local, para su posterior disposición final en el relleno sanitario de David.
- **Vías de acceso:** Al proyecto se puede acceder desde la interamericana luego se desvía hacia el área de San Pablo.

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

Se detalla el personal destinado para cada fase, desde planificación hasta la de operación. La empresa promotora es la destinada a contratar el personal tanto calificado como no calificado, para las distintas actividades que conlleva el desarrollo del proyecto.

#### **Fase de Planificación:**

- Un topógrafo/ingeniero civil, para el levantamiento topográfico del proyecto y
- Colaboración en el diseño de planos.
- Un arquitecto, para el diseño arquitectónico del Proyecto.

- Dos consultores ambientales y su equipo técnico, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y trámites ambientales.

#### **Fase de Construcción:**

- Ingeniero civil
- Un personal de ambiente, para el seguimiento de las medidas de mitigación
- Maestro de obra/capataz
- Albañiles
- Soldadores
- Ayudantes generales
- Operadores de equipo pesado
- Celadores
- Electricistas
- Otros

#### **Fase de Operación:**

- Útiles de oficina para realizar los trabajos de gestión de permisos del proyecto.
- Gestionar el permiso de aviso de operación para el proyecto.

### **5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases**

En la etapa de construcción y también en la etapa de operación se producirán desechos sólidos y líquidos, principalmente. En la fase de operación, los desechos líquidos serán tratados a través de tanque sépticos, los desechos sólidos serán recolectados y depositados en tanques de 55 galones (etapa de construcción) los cuales serán retirados con frecuencia (semanal) y trasladados al vertedero de David. En la etapa de operación los residuos que se generarán en esta etapa serán de tipo orgánicos e inorgánicos, para el manejo de estos se depositarán en bolsas negras que serán dispuestos en las tinaqueras que tendrá en el proyecto y a través del sistema de recolección de basura, se llevarán al relleno sanitario de David.

### **5.7.1 Sólidos**

**Etapas de construcción** los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente recolectados en tanques con tapa, de allí serán retirados por camiones contratados por el Promotor del proyecto para su disposición final. Los desechos sólidos producto de las actividades de construcción serán depositados en el relleno sanitario, previo contrato con el Municipio.

**Fase de operación** El promotor del proyecto establecerá un contrato individual, con la empresa privada o con el Municipio correspondiente para que realice la recolección de la basura durante la etapa de operación del proyecto.

### **5.7.2 Líquidos**

**Etapas de construcción** Los desechos líquidos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores se recogerán en letrinas portátiles que se alquilarán a empresas que se dedican a esta actividad.

**Etapas de operación** Se contará con un tanque séptico individual y es responsabilidad del promotor de brindar el debido mantenimiento que requiera durante toda la vida útil del proyecto.

### **5.7.3 Gaseosos**

Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la cantidad de maquinaria que se utilizará es mínima y durante un corto tiempo. Aparte que la vegetación circundante y aquella que será establecida por el proyecto.

**Etapas de construcción**, esta etapa se pueden producir emisiones de gases provenientes del uso de equipo pesado que se utilicen en el proyecto.

**Etapas de Operación**, los únicos residuos gaseosos provendrán del tránsito de los vehículos que circulan por el área, pero esto no se considera una emisión significativa.

### 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

La Finca con Folio Real (14190) con código de ubicación 4510, cuenta con Asignación de uso de Suelo o código de zona IM (Industrial Molesto) a través Resuelto N° 298 de 19 de septiembre de 2006. Ver en anexo la asignación de uso de suelo.

### 5.9 Monto global de la inversión

El monto global de la inversión es por B/.1,500,000.00

### 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El área a ejecutar el proyecto tiene una superficie total, 5 Ha 1162 m<sup>2</sup> 48 dm<sup>2</sup> es una urbana ya que próxima a la zona de la ejecución del proyecto se desarrollan algunos proyectos residenciales.



**Fotografía 1:** Se puede observar que el área donde se desarrollara el proyecto ya existen infraestructuras similares. **Fuente.** Equipo Consultor.



### **6.3. Caracterización del suelo**

La caracterización de los suelos se basa en el sistema de clasificación desarrollado por el Servicio de Conservación de Suelos (SCS) de los Estados Unidos de América. Esta clasificación utiliza la capacidad agrológica o uso potencial del suelo en base a ocho clases. Según el mapa de Capacidad Agrológica de Panamá, el área del proyecto los suelos recaen en la Clase II. Suelo de clase II: la definición indica que presenta algunas limitaciones en la selección de plantas, requieren conservación moderada. Se encuentra en parte de los distritos de Barú, Alanje, David, San Lorenzo y San Félix.

#### **6.3.1. La descripción del uso del suelo**

Según la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, sobre Chiriquí y Sus Estadísticas, publicada en el 2003, en los alrededores del área del proyecto se desarrolla la actividad agropecuaria fundamentalmente, en donde se encuentran grandes extensiones de terreno cubierto de hierba de pasto tradicional (Faragua) y mejorado (Ratana, Brachiaria, etc.), para la cría de ganado en forma extensiva, por otro lado también el uso del suelo es dedicado para el desarrollo de proyectos residenciales, comercios pequeños (abarroterías, molino de granos, centro de diversión, bloquera), escuela, iglesia.



**Fotografía 2-3:** Uso actual del suelo a desarrollar el proyecto. **Fuente:** Equipo consultor

### 6.3.2. Deslinde de la propiedad

El proyecto denominado “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**”, se desarrollará en la Finca 14190, Código de Ubicación 4510, la misma tiene una superficie inicia **1824 m<sup>2</sup> 38 dm<sup>2</sup>**, con las siguientes colindancias:

**Cuadro 4.** Deslinde de la propiedad.

<i>Orientación</i>	<i>Nombre del colindante</i>
<i>Noreste</i>	Camino de San Pablo Viejo Abajo
<i>Sureste</i>	Camino de San Pablo Viejo Abajo a San Pablo Nuevo Abajo
<i>Este</i>	Rodadura de Asfalto Carretera a
<i>Oeste</i>	Rodadura de Asfalto

***Fuente:*** Certificado de Registro Público.

### 6.4. Topografía

El terreno en el cual se ejecutará el proyecto de Anexo de Nuevos Silos y Galera, presenta una topografía plana, lo que facilita la construcción del proyecto en mención.

### 6.6. Hidrología

El terreno se ubica dentro de la Cuenca N.º 108 Río Chiriquí, cuyo río principal es el Chiriquí. Dentro del área del proyecto, no se encuentra ningún tipo de fuente de agua que se pueda ver afectada por el desarrollo del proyecto.

#### 6.6.1. Calidad de aguas superficiales

No se requiere ningún tipo de análisis de agua para el proyecto ya que dentro de su área de desarrollo no se encuentra fuente de agua alguna.

### 6.7. Calidad de aire

Cerca del área del proyecto no se concentran industrias, ni comercios que causen emisiones y alteren la calidad del aire. Durante la fase de construcción, se generarán impactos no significativos, en relación a las emisiones, generadas por

los equipos y maquinarias del proyecto, mitigable, mediante mantenimiento mecánico al sistema de escape. Cabe resaltar que este impacto no significativo, se generara únicamente durante la fase de construcción. Para respaldar la información descrita se realizó un monitoreo de Inspección de Calidad de Aire, Medición de Partículas suspendidas PM-10, obteniendo los resultados siguientes para el rango de 1 hora de acuerdo al valor Guía ( $45 \text{ mg/m}^3$ ) de acuerdo a la norma de referencia OMS Tabla 1.1.1. De la Guía sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible. **Ver en la sección de anexos el informe de Inspección de Calidad de Aire, Medición de Partículas suspendidas PM-10.**

#### **6.7.1 Ruido**

Las emisiones acústicas por generar serán producto de los equipos y maquinarias durante la fase de construcción, este impacto no es significativo, será por un corto periodo y de manera eventual. El promotor del proyecto y la subcontratista, deberán establecer un horario diurno de trabajo, a fin de evitar las molestias e inconvenientes causadas por el ruido, a los habitantes y residentes del área y deberán suministrar equipo de protección personal auditiva a los trabajadores, operadores de equipo pesado, cumpliendo con lo establecido en el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y seguridad Industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. Para validar la información se realizó un informe de inspección de Ruido Ambiental, donde se obtuvo que los datos en las mediciones ambientales para línea base, arrojan como resultado; en el área más cercana dentro del proyecto a la fuente principal de ruido, un valor de 65.2 dBA en horario diurno, con un cálculo de incertidumbre de  $\pm 2.28 \text{ dB}$ . Área de influencia directa de aporte de ruido el Molino de IASA y ruido de los vehículos.

De acuerdo al Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud Señala que los niveles permisibles, no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas, siendo así los resultados obtenidos

de 65.2 dBA se encuentra por encima de la norma. **Ver en la sección de anexos el Informe de Inspección de Ruido Ambiental.**

#### **6.7.2 Olores**

En las áreas aledañas, al área del proyecto, no se evidencio actividad que generara malos olores. Durante las distintas fases del proyecto, no se generará malos olores que pudiesen afectar tanto a los trabajadores como a los pobladores del área.

### **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del **Proyecto “ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”**, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo. Se identifica la flora y la fauna existente en el sitio del proyecto, algunos árboles tendrán que talarse y podarse necesariamente, para el acondicionamiento del área, antes de realizar cualquier tala o desarraigue se tramitará el **“Indemnización ecológica y el permiso de tala”** en las oficinas del Ministerio de Ambiente en Chiriquí. La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.



**Fotografía 4-6:** Área del proyecto donde se desarrolla el proyecto Anexo de nuevos Silos y Galera. **Fuente:** Equipo consultor



## **7.1 Características de la Flora**

Para la documentación de la flora presente en la zona de influencia del proyecto se procedió a realizar recorridos, lo que nos permitió documentar las especies presentes, para describir mejor la vegetación tomando en cuenta las diferentes zonas de vida.

### **Objetivos**

- Identificar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área de estudio.
- Describir la flora presente en el área de estudio.

### **Metodología:**

Con el fin de lograr una apropiada caracterización de la flora en el sitio de estudio, se realizaron recorridos a lo largo del proyecto, se tomaron registros sobre la vegetación presente. En las labores de caracterización de las especies de plantas, se requirió del uso de equipo que incluye: bolsas plásticas, cámara fotográfica, GPS, libreta de campo, lápiz y vara de colecta extensible.

Para la identificación de las especies de plantas presentes en el área evaluada, se utilizaron como apoyo el libro *Arboles de Panamá y Costa Rica* de Condit *et al.* (2011), *Flora of Panamá* de Woodson & Schery (1943-1981), la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones de la flora de la región.

### **Descripción de la vegetación**

La vegetación observada en el área de influencia directa, donde se desarrollará el proyecto, se identificó la vegetación caracterizada por tener especies gramíneas, árbol de aguacate, palma de coco y mango.



**Fotografías 7-8:** Especies de árboles que se observaron durante el levantamiento de la línea base del proyecto. **Fuente:** Equipo consultor



**Cuadro 5.** Listado de especies de flora documentado durante el recorrido para el levantamiento florístico en el área del proyecto. Febrero 2022.

<b>Familia</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Hábito de crecimiento</b>
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mango	Arb
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Aguacate	Arb
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Palma de coco	Arb

**Fuente:** Datos recopilados en campo por el Ing. Gilberto Samaniego. Febrero 2022.

### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE)**

En el área del proyecto los árboles que se encuentran dispersos que cumplen con un DAP mayor a 20 cm serán inventariados, para determinar su volumen comercial.

Para el cálculo de volumen se utiliza la fórmula de Smalian:

$$V = 0.7854 * (D)^2 * Hc * F$$

Donde:

- V = Volumen comercial en m<sup>3</sup>
- D = Diámetro a la altura del pecho (DAP = 130 cms)
- Hc = Altura comercial
- F = Clase de fuste (Fuste B = 0.5)

Los 3 árboles que se encuentran en el área del proyecto no cuentan con un diámetro mayor de 20 cm por lo que no fue necesario realizar un inventario.

## **7.2. Características de la Fauna**

El terreno del proyecto cuenta con cobertura vegetal escasa ya que el mismo se encuentra en medio de dos calles que son bien transitadas lo que afecta la presencia de la fauna en el sitio.

Durante el levantamiento de la línea base para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental no se dio la presencia de fauna en el sitio donde se desarrollará el proyecto.

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La provincia de Chiriquí ocupa el segundo lugar en cuanto al número de habitantes, al contar con el 12.24% de la población del país, según información obtenida en el Censo de Población y Vivienda del 2010. De esta provincia, el distrito de David es el que mantiene la mayor cantidad de población registrada (144,858 habitantes) y por ende, es la zona en la cual se ha manifestado un mayor desarrollo en los últimos años.

El proyecto “ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”, en un proyecto que se desarrollara con el objetivo de contribuir con la creciente demanda de alimento, el proyecto estará ubicado en el corregimiento de San Pablo Viejo, el cuarto corregimiento del distrito de David con mayor población (10,088 habitantes); el mismo se encuentra cerca de los centros de trabajo y contara con todos los servicios básicos indispensables para llevar una vida saludable y decorosa.

**Cuadro 6.** Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad de Habitantes por Km <sup>2</sup>		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Chiriquí	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
David	868.4	102,678	124,280	144,858	118.2	143.1	166.8
San Pablo Viejo	59.8	2,724	4,768	10,088	45.6	79.7	168.7

**Fuente:** Contraloría General de la República/INEC.



**Fotografía 9:** Acceso al proyecto “ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”.

**Fuente:** Equipo Consultor.

### **8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

En la economía de los poblados, destacan actividades como la ganadería, comercios, pequeñas industrias y actividades agrícolas aunadas al crecimiento residencial.

El uso del suelo en la provincia de Chiriquí: distritos, corregimientos y lugares poblados difiere entre sí y está sustentado en el uso agropecuario (agrícola y pecuario) y en la medida que el área se acerca a los lugares poblados y centros urbanos disminuye dicho uso, y se incrementan otros usos destinados a vivienda, comercio, industria, recreación, etc.

### **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias**

La participación ciudadana se trata de la integración de la población en general en los procesos de toma de decisiones, impulsando la democracia real, entendiéndose que la misma no debe ser privilegio de unos pocos, en un derecho y un deber de todos los ciudadanos. Los resultados de esta participación ciudadana se logran obteniendo a través de los siguientes mecanismos: encuestas de opinión y entrega de fichas informativas; las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación, construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

Las encuestas guiadas se realizaron el día 16 de febrero de 2022. Se entrevistaron a los ciudadanos residentes en los alrededores del proyecto como residentes del corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Metodología:** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto, fueron las encuestas directas, entrega de fichas informativas, a las personas residentes del área de influencia directa al desarrollo del proyecto.

#### **Objetivos**

- Dar a conocer las generales del proyecto a la comunidad
- Estar al tanto de la percepción de la comunidad con respecto al proyecto.
- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad

## Resultado de las encuestas realizadas

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el EslA categoría I del proyecto “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**” se presentarán los datos tabulados de las encuestas realizadas el día 16 de febrero de 2022 donde se buscaba dar a conocer y recabar las opiniones de los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto. A continuación, se mostrarán los datos recabados de las 17 personas encuestadas; a través de gráficos.

**Pregunta1: ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?**



**Ilustración 1.** Daños que puede ocasionar el proyecto a su propiedad o a usted

En la ilustración 1, Daños que puede ocasionar el proyecto a su propiedad o a usted se observa que el 100% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del proyecto **NO** les afectará a ellos o a su propiedad.

**Pregunta 2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente o la Comunidad?**



**Ilustración 2.** Afectación al Medio Ambiente

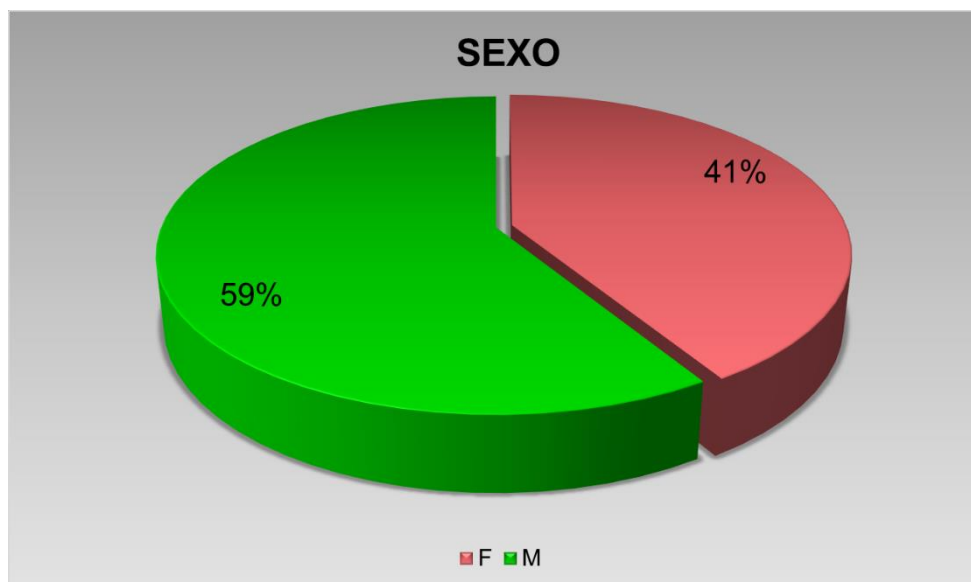
En la ilustración 2, **Afectación al medio ambiente** el 88% de la población considera que **NO** se verá afectado el medio ambiente de ese lugar, el 12% indicó pensar que se vería afectado el ambiente por la ejecución de este proyecto.

**Pregunta 3: ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto en su comunidad?**



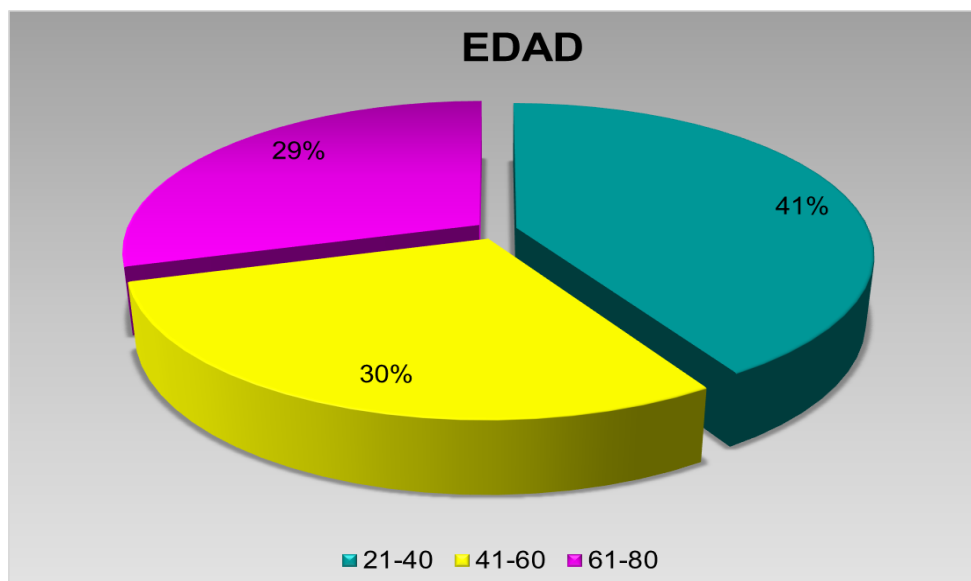
**Ilustración 3.** Aceptación del proyecto

En la ilustración 3, Aceptación del proyecto; se observa que 100% de la población encuestada están de acuerdo con la realización del proyecto.



**Ilustración 4.** Población Encuestada por Sexo.

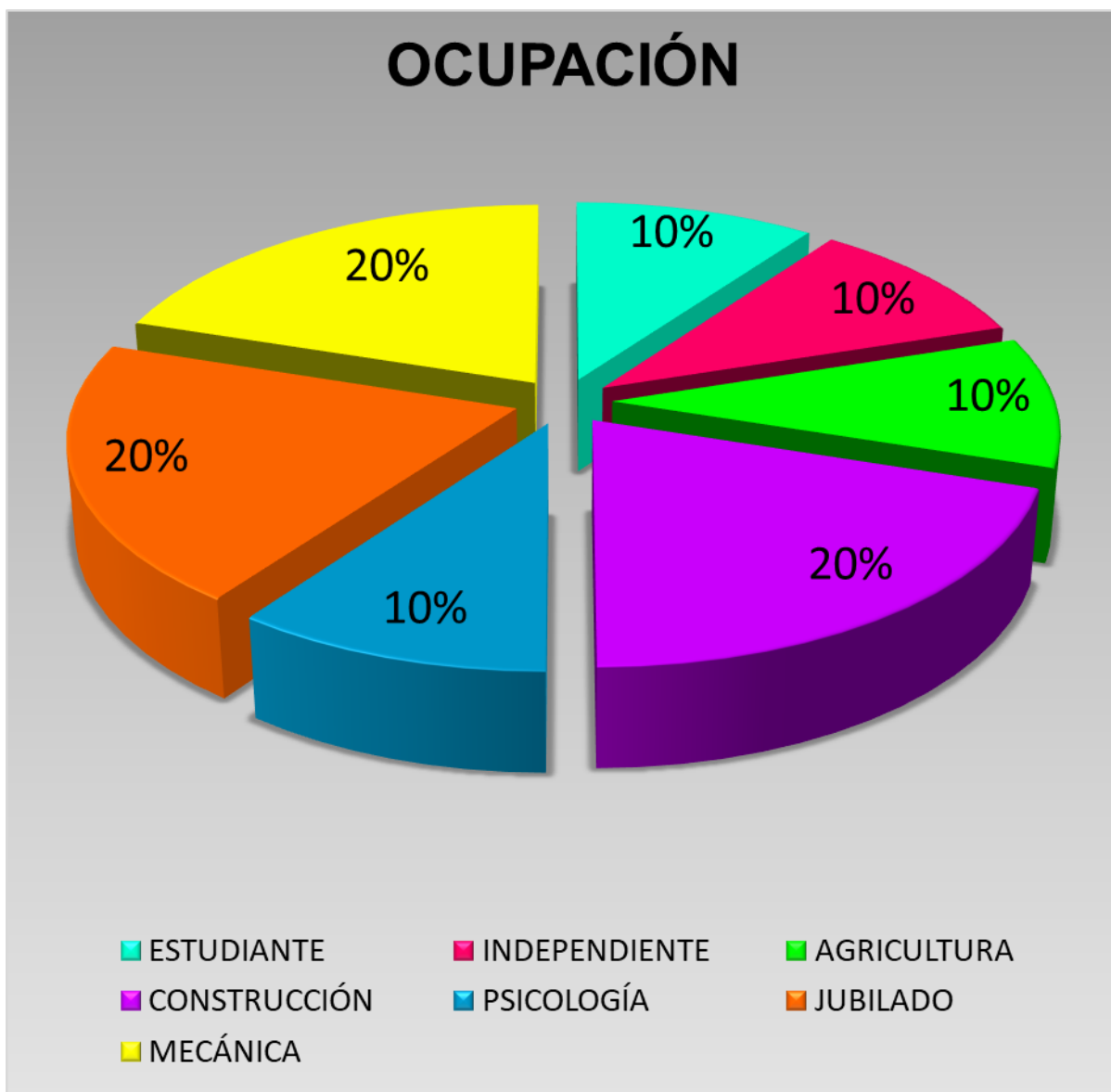
En la ilustración 4. Se muestra el porcentaje de personas encuestada según el sexo 59% de la muestra pertenece al sexo masculino y 41% al femenino.



**Ilustración 5.** Edades de las personas encuestadas.

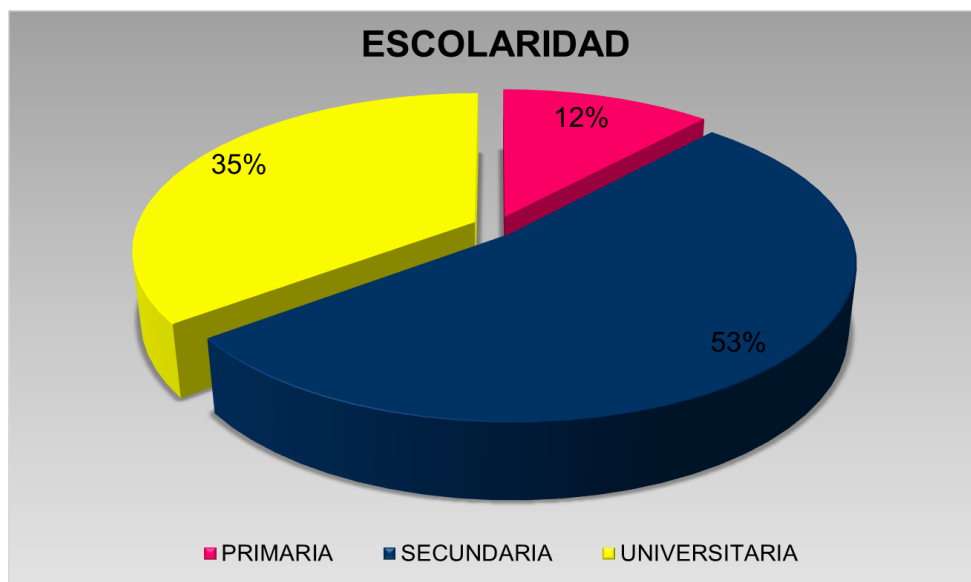
En la ilustración 5 se muestra un desglose de las edades a las personas encuestadas donde se puede observar que se divide de la siguiente manera: entre las edades aproximadas de 21 a 40 años con un 41%, la población de 41 a 60 años edad un 30% y la población de 61 a 80 años un 29%.





**Ilustración.6. Ocupación de los encuestados**

En la ilustración 6 se presenta la ocupación de cada uno de los encuestados: 10% indicó continuar estudiando, 10% se desempeña de forma independiente, 10% trabaja como agricultor, 20% labora en el sector construcción, 10% se desempeña en el sector de la salud mental como psicólogo, 20% se encuentra cursando jubilado, y el 20% restante labora como mecánico.



**Ilustración 7.** Escolaridad de los encuestados

En la ilustración 7 se observa la escolaridad de los encuestados corresponde en porcentajes como sigue, para primaria un 12%, para secundaria un 53% y el 35% restante ha cursado educación universitaria.

#### ***Comentarios de las Personas Encuestadas:***

*Respecto a la pregunta ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente o la Comunidad?*

**Cómo**, algunos encuestados puntualizaron:

- Por el exceso de polvo
- Por el polvo que saca

#### **Otros comentarios**

No hubo comentarios adicionales



**Fotografías 10-12:** Entrevista y encuesta a los lugareños próximos al proyecto.  
**Fuente (Equipo Consultor).**

#### 8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo con el Atlas Geográfico de la República de Panamá, el sitio del proyecto no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural. Pero en el caso fortuito de darse un hallazgo arqueológico en el lugar de la construcción del proyecto, el promotor debe informar inmediatamente a la autoridad competente (Ministerio de Cultura) para que procedan con el rescate de cualquier resto arqueológico.

#### 8.5. Descripción del Paisaje

El proyecto se desarrollará sobre áreas consideradas de tipo semiurbano, por ser áreas cercanas de los centros urbanos del Distrito de David. Las áreas colindantes a este proyecto presentan un paisaje dominado por construcciones residenciales. También se observan zonas conformadas por algunos potreros.



**Fotografías 13:** Descripción del paisaje que rodea el proyecto. **Fuente:** Equipo Consultor.



## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter del impacto, así como su grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

### 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.

Se utilizó como base la Matriz de Leopold para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización de expertos. Esta matriz se basa en una relación de causa - efectos entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X tenemos las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y tenemos los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 54 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

**Cuadro 7. Calificaciones del Impacto**  
**Establecidos por Expertos para la Evaluación de Impactos Ambientales**

<b>Clasificación del Impacto</b>	<b>Valor del Impacto</b>
Impacto Positivo	+2
Impacto Ligeramente positivo	+1
Impacto Neutro	0
Impacto Ligeramente perjudicial	-1
Impacto negativo (muy perjudicial al ambiente)	-2

**Cuadro 8.** Matriz modificada de Leopold, con una valorización de expertos para la evaluación de impactos ambientales para el proyecto Anexo de Nuevos Silos y Galera.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO									
Criterios de Protección			PLANIFICACIÓN		CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN	Identificación del impacto	
					Acciones del Proyecto que Causan Impactos							
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y desarraigue de vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados de los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtotal	Total
Criterio # 1	Población (Sociales)	Estilo de vida	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	+2
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sistemas fisiológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Población (Económicos)	Estabilidad de la economía regional (ingresos)	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+9	+18

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO								Identificación del impacto	
			PLANIFICACI ÓN		CONSTRUCCIÓN					OPERA CIÓN		
Criterios de Protección		Acciones del Proyecto que Causan Impactos										
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y de desarraigue vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados del los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtota l	Tot al
		Consumo per cápita	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+9	
	Población (Infraestructuras )	Acceso	0	0	0	+2	0	0	0	0	+2	+2
		Vivienda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Aire	Partículas	0	0	-2	-2	-1	0	0	-1	-6	-10
		Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Hidrocarburos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Óxidos de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Monóxido de carbono	0	0	-2	-2	0	0	0	0	-4	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO									
			PLANIFICACIÓN		CONSTRUCCIÓN					OPERA CIÓN	Identificación del impacto	
					Acciones del Proyecto que Causan Impactos							
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y de desarraigue vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados del los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtotal	Total
		Oxidante foto químicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sonidos (ruidos)	Duración	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	-9
		Magnitud	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comunicación	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	
		Efectos de desenvolvimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO								Identificación del impacto	
			PLANIFICACIÓN		CONSTRUCCIÓN					OPERA CIÓN		
Criterios de Protección					Acciones del Proyecto que Causan Impactos							
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y de desarraigue vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados del los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtotal	Total
		Efectos de comportamiento social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 2	Suelo	Estabilidad del suelo	0	0	-1	-1	0	0	0	+1	-1	-1
		Fertilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Patrones de uso de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Agua	Abatimiento de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO								Identificación del impacto	
			PLANIFICACI ÓN		CONSTRUCCIÓN					OPERA CIÓN		
Criterios de Protección		Acciones del Proyecto que Causan Impactos										
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y de desarraigue vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados del los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtotal	Total
		acuíferos										
		Variaciones de régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sólidos suspendidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Acidez y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO								Identificación del impacto	
Criterios de Protección			PLANIFICACIÓN		CONSTRUCCIÓN					OPERA CIÓN		
					Acciones del Proyecto que Causan Impactos							
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y de desarraigue de vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados del los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtotal	Total
		alcalinidad										
		DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Campos de cultivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO								Identificación del impacto	
			PLANIFICACION		CONSTRUCCIÓN					OPERACION		
Criterios de Protección					Acciones del Proyecto que Causan Impactos							
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y desarraigue de vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados del los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtotal	Total
		Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vegetación terrestre natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Fauna	Hábitat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Distribución	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO										
			PLANIFICACIÓN		CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN	Identificación del impacto		
					Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y de desarraigue vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados del los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtotal	Total	
		Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Piezas deportivas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Peces, crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Criterio #	Paisaje	Sitio turístico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 4	NO APLICA												

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO								Identificación del impacto	
			PLANIFICACIÓN		CONSTRUCCIÓN				OPERA CIÓN			
Criterios de Protección					Acciones del Proyecto que Causan Impactos							
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Mediciones del terreno	Elaboración de estudios y planos	Limpieza y de desarraigue de vegetación del área	Nivelación del terreno	Construcción de los nuevos silos y de Galera	Fontanería, electricidad y otros	Acabados del los silos y galera	Ocupación de los silos y galera	Subtotal	Total
Criterio # 5	NO APLICA											
Valorización por acciones			+2	+2	-6	-4	0	+2	+2	+4	0	0
Valoración por Fases			+4		-6				+4	+2	+2	

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

### Positivos

- Incremento de la economía regional.
- Generación de empleo (ingreso per cápita).

### Negativos

- Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.
- Generación de desechos líquidos.
- Generación de desechos sólidos.
- Pérdida de suelo por actividades de movimiento de tierra
- Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.
- Disminución de la calidad del aire por humos y polvos.

Para identificar la **Importancia Ambiental**, se utiliza la metodología sobre Calificación Ambiental de Impactos (CAI), que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. El **CAI** se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

El CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que son ponderados para obtener el **CAI** de la siguiente manera:

$$CAI = Ca \times RO \times (GP + E + Du + Re) \times IA$$

En donde:

Ca: Carácter

RO: Riesgo de Ocurrencia

GP: Grado de Perturbación  
 E: Extensión  
 Du: Duración  
 Re: Reversibilidad  
 IA: Importancia Ambiental

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

**Cuadro 9.** Parámetros de calificación de impactos

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
<b>Ca= Carácter</b>	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo	-1
		Positivo	+1
		Neutro	0
<b>RO= Riesgo de ocurrencia</b>	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable	1
		Probable	0,9 - 0,5
		Poco probable	0,4 - 0,1
<b>GP= Grado de perturbación</b>	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante	3
		Regular	2
		Escasa	1
<b>E= Extensión</b>	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All)	3
		Media (AID)	2
		Local (Área del Proyecto)	1
<b>Du= Duración</b>	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años)	3
		Media (5 años – 1 años)	2
		Corta (<1 año)	1
<b>Re= Reversibilidad</b>	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido	Irreversible	3
		Parcialmente	2



	naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Reversible	1
<b>IA = Importancia Ambiental</b>	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta	3
		Media	2
		Baja	1

**Fuente:** ANAM. 2006. *Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.*

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. El CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

**Cuadro 10.** Jerarquización de impactos

Rango de CAI		Jerarquía	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.

<b>-5.4</b>	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad.
<b>-14.4</b>	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en generales reversibles, duración e intensidad media.
<b>-21.7</b>	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en generales reversibles, duración permanente e importante intensidad.
<b>-30.7</b>	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, duración permanente e importante intensidad.

**Fuente:** ANAM.2006. *Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.*

**Cuadro 11.** Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados.

FACTOR O MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
<b>MEDIO SOCIAL</b>										
Población	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ <b>Medición del terreno</b></li> <li>❑ <b>Elaboración de estudios y planos</b></li> </ul>	Incremento de la economía regional.	+1	0,5	1	1	3	1	2	+6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ <b>Limpieza y desarraigue de vegetación del área</b></li> </ul>	Generación de empleo (ingreso per cápita).	+1	0,5	1	1	1	1	2	+4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ <b>Nivelación del terreno</b></li> </ul>	Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.	+1	0,5	1	1	1	1	2	+4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ <b>Construcción de los silos y galera</b></li> </ul>	Generación de desechos líquidos.	-1	0,5	1	1	2	1	2	-5,0
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ <b>Fontanería, electricidad y otros</b></li> </ul>	Generación de desechos sólidos.								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ <b>Acabados de los silos y galera,</b></li> <li>❑ <b>Ocupación de los silos y galera</b></li> </ul>	Perdida de suelo por actividades de movimiento de tierra	-1	0,5	1	1	2	1	2	-5,0
<b>MEDIO FÍSICO</b>										

FACTOR O MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
Aire	<input type="checkbox"/> <b>Medición del terreno</b> <input type="checkbox"/> <b>Elaboración de estudios y planos</b> <input type="checkbox"/> <b>Limpieza y desarraigue de vegetación del área</b> <input type="checkbox"/> <b>Nivelación del terreno</b> <input type="checkbox"/> <b>Construcción del edificio y tanque séptico</b>	Disminución de la calidad del aire por humos y polvos. Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-4
	<input type="checkbox"/> <b>Fontanería, electricidad y otros</b> <input type="checkbox"/> <b>Acabados del edificio</b> <input type="checkbox"/> <b>Ocupación del edificio</b>	Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-4

**Cuadro 12.** Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión del área</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia Ambiental</b>
1. Incremento de la economía regional	Positivo	Probable	Escasa	Local	Media	Reversible	Alta
2. Generación de empleo (ingreso per cápita)	Positivo	Probable	Escasa	Media	Media	Reversible	Media

**Cuadro 13.** Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión del área	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental
1. Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.	Negativo	Probable	Escasa	Local (área del proyecto)	Media	Reversible	Baja
2. Generación de desechos sólidos.	Negativo	Muy probable	Escasa	Local	Permanente	Reversible	Baja
3. Generación de desechos líquidos	Negativo	Muy probable	Escasa	Local	Permanente	Reversible	Baja
4. Pérdida del suelo por movimiento de tierra	Negativa	Muy probable	Regular	Local	Media	Reversible	Mediana
5. Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	Negativo	Poco Probable	Escasa	Local (área del proyecto)	Media	Reversible	Baja
6. Disminución de la calidad del aire por humos y polvos	Negativo	Poco Probable	Escasa	Local (área del proyecto)	Media	Reversible	Baja

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

En el corregimiento de San Pablo Viejo en los últimos años ha incrementado su densidad poblacional por su agradable clima, desarrollándose proyectos urbanísticos, comerciales, industriales entre otros de tal manera, que se contribuye a mejorar la calidad de vida de la población del Distrito y de las poblaciones vecinas al proyecto, sobre todo, por el aumento de la actividad laboral y la generación de fuentes de empleos directos e indirectos.

El proyecto, busca brindar una mejor comodidad en el servicio a los residentes del corregimiento de Los Algarrobos, brindándoles productos de buena calidad lo cual impacte en las familias ya que tendrán más tiempo para compartir con sus familias por contar con un super cerca de sus hogares.

IMPACTOS ECONÓMICOS	IMPACTOS SOCIALES
<ul style="list-style-type: none"><li>∂ <b>Aumento de la economía local.</b></li><li>∂ <b>Generación de empleos directos e indirectos, temporales y permanentes.</b></li><li>∂ <b>Generación de una cadena de demanda agregada con la compra de insumos y adquisición de servicios en el mercado local y regional.</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>∂ Oportunidades laborales de forma temporal y permanente, durante la fase de construcción y fase de operación del proyecto.</li><li>∂ Ofrecer un espacio cómodo y moderno a los clientes y empresarios que deseen realizar sus compras.</li></ul>

#### 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Luego de haber analizado las acciones del proyecto y el impacto ambiental que ocasionará, se concluye que el proyecto **“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”** no ocasionará impactos ambientales negativos significativos, sin embargo, se propone el siguiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene

algunas recomendaciones para garantizar que los impactos ambientales no significativos se conviertan en un problema y ocasionen impactos negativos significativos y puedan afectar el ambiente y a la población aledaña al proyecto.

#### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.**

En esta sección se proponen medidas de mitigación específicas, para cada impacto ambiental identificado, las cuales, deben ser cumplidas a cabalidad y de esa manera garantizar que el proyecto no ocasione impactos negativos significativos sobre los recursos naturales existentes en el sitio del proyecto.



**Cuadro 14. Descripción de las medidas de mitigación específicas para el proyecto Anexo de Nuevos Silos y Galera”.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
1. Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.	<b>1.</b> Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 4:00 p.m. <b>2.</b> Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones <b>3.</b> Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso <b>4.</b> Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	Semanal.	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto.
2. Generación de desechos sólidos	<b>5.</b> Firmar contrato con el Municipio o empresa privada para la recolección de los residuos.	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra y los	Semanal	Durante la fase de construcción	B/.3600.00 en la fase de construcción.  Durante la

	<p><b>6.</b> Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos por animales.</p> <p><b>7.</b> Los restos de materiales de construcción serán ubicados temporalmente en un solo sitio, los mismos serán retirados mensualmente o según necesidad.</p>	nuevos residentes			operación el promotor deberá realizar el contrato con el Municipio o empresa encargada de recolectar los desechos.
3. Generación de desechos líquidos	<b>8.</b> Colocar letrinas portátiles para la utilización en la etapa de construcción y realizar mantenimiento de los mismos.	Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	B/.2000.00 Alquiler de letrinas portátiles durante la fase de construcción.
4. Perdida de		El Promotor en	El promotor	Durante la fase	Esta dentro

suelo por actividades de movimiento de tierra	<p><b>9.</b> Durante las actividades de movimiento de tierra utilizar barreras temporales de protección para evitar la pérdida de suelo.</p> <p><b>10.</b> Se recomienda realizar trabajos de forma programada, de ser posible en época seca, evitando mantener grandes extensiones del terreno descubierto de materia vegetal, para reducir en la mayor medida posible los procesos erosivos.</p> <p><b>11.</b> Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.</p>	conjunto con el Contratista de la obra.	debe hacer un monitoreo semanal.	de construcción	del costo del proyecto
5. Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	<p><b>12.</b> Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente, mantener kit antiderrame.</p> <p><b>13.</b> El equipo pesado que se utilizará en el proyecto</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Monitoreo diario de la maquinaria.	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo de ejecución del proyecto.

	recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.				
6. Disminución de la calidad del aire por humos y polvos	<b>14.</b> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisterna para disminuir el polvo.	El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.	El riego es según necesidades. Diario en época seca.	Durante la fase de construcción	Está contemplado en el costo de mantenimiento o B/.3000.00

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el Promotor del proyecto **Industrial Arrocera de Chiriquí, Sociedad Anónima.**; en responsabilidad con el Contratista de la obra. En la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto.

## 10.3 Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La frecuencia del monitoreo de las medidas como se observa en el **Cuadro 15** es semanal, pero en algunos casos es necesario hacerlo diariamente como es el mantenimiento de las maquinarias y en otros casos se puede hacer quincenal.

El promotor contratará los servicios de un auditor ambiental de forma temporal, el cual debe estar registrado en el Ministerio de Ambiente, quien realizará visitas periódicas al proyecto y elaborará los respectivos informes de seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental.

El programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental tiene el propósito de comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

- Asegurar que las medidas de mitigación sean cumplidas.
- Vigilar la ejecución del proyecto no represente una afectación negativa significativa sobre el entorno.
- Verificar la calidad de los factores ambientales en el área del Proyecto.
- Cumplir con la legislación ambiental vigente.

## 10.4 Cronograma de ejecución

La mayoría de las medidas de mitigación que se deben ejecutar para mitigar cada impacto identificado deben desarrollarse en la etapa de Construcción, la mayoría se aplica al inicio de la construcción del residencial y se mantendría hasta la Fase de Operación.

**Cuadro 15.** Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación por fases del proyecto.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN	OBSERVACIÓN
	1er Semestre	2do Semestre	3er Semestre	4to Semestre		
1. Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.	X	X	X	X		
2. Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones	X	X	X			
3. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso	X	X	X			Esta medida ayuda a mitigar el ruido y emisiones innecesarias.
4. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso	X	X	X	X		

<b>5.</b> Firmar contrato con el Municipio o empresa privada para la recolección de los residuos.	X	X	X	X	X	En etapa de operación el promotor firmara contrato con empresa recolectora de los desechos.
<b>6.</b> Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos por animales.	X	X	X	X	X	
<b>7.</b> Los restos de materiales de construcción serán ubicados temporalmente en un solo sitio, los mismos serán retirados mensualmente o según necesidad.	X	X	X	X		
<b>8.</b> Colocar letrinas portátiles para la utilización en la etapa de construcción y realizar mantenimiento de los mismos.	X	X	X	X		
<b>9.</b> Durante las actividades de movimiento de tierra utilizar barreras temporales de protección para evitar la pérdida del suelo.	X	X	X			

<b>10.</b> Se recomienda realizar trabajos de forma programada, de ser posible en época seca, evitando mantener grandes extensiones del terreno descubierto de materia vegetal, para reducir en la mayor medida posible los procesos erosivos.				X	X	
<b>11.</b> Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.	X	X				
<b>12.</b> Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente, mantener kit antiderrame.	X	X				
<b>13.</b> El equipo pesado que se utilizará en el proyecto recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.	X	X	X			
<b>14.</b> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisterna para disminuir el polvo.		X	X	X		



## 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No se requiere realizar rescate y reubicación de fauna, ya que la misma no será afectada significativamente. Durante los recorridos se observó que el área del proyecto no posee especies de corta movilización, por lo que las aves, mamíferos, réptiles y anfibios presentes en el área pueden alejarse del sitio sin sufrir ningún daño; en cuanto a la flora en la identificación realizada en campo no se registró especies endémicas o en peligro de extinción que amerite reubicarse.

### 10.11 Costo de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental para el desarrollo del proyecto “**Anexo de Nuevos Silos y Galera**”, es de doce mil cuatrocientos balboas, B/.12,400.00 Desglosado de la siguiente manera:

**Cuadro 16.** Costos de la Gestión Ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EsIA y pago de la tarifa del Ministerio de Ambiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	3,800.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	8,600.00
<b>Total</b>	<b>12,400.00</b>

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



12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
Ing. Gilberto Samaniego	<div><input type="checkbox"/> Coordinadora del EsIA.</div> <div><input type="checkbox"/> Descripción del proyecto.</div> <div><input type="checkbox"/> Identificación de Impactos Ambientales.</div> <div><input type="checkbox"/> Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto.</div> <div><input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Biológico.</div> <div><input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Físico del Proyecto.</div>	<div></div> <div>Ing. Gilberto Samaniego Consultor Ambiental IRC-073-2008/ Actualizado Resolución DEIA ARC-003-2021</div>
Ing. Cintya Sánchez	<div><input type="checkbox"/> Descripción de las actividades.</div> <div><input type="checkbox"/> Descripción de medidas ambientales para el manejo.</div> <div><input type="checkbox"/> Descripción del Plan de Manejo</div> <div><input type="checkbox"/> Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados).</div> <div><input type="checkbox"/> Edición final del documento</div> <div><input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Socioeconómico</div>	<div></div> <div>Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-1998/ Actualizada Resolución DEIA- ARC-063-2020</div>

Personal colaborador:

NOMBRE	PROFESIÓN	ACTIVIDAD
Dagoberto González	Licenciado en Ciencias Ambientales	Descripción componente biológico
Julissa G. Muñoz G	Ingeniera Ambiental	Edición documento
Yasira Montes	Ing. Manejo de Cuenca y Ambiente	Tabulación de datos

12.2 Número de registro de consultor(es)

Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualización Resolución DEIA ARC-003-2021	Ing. Cintya Sánchez IAR-074-1998/ Actualización Resolución DEIA ARC-063-2020
--	--

**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

**CERTIFICO**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Gilberto Asael Samaniego  
Sera ced 6-56-1221 Cintya Gisela Sanchez  
Miranda ced 4-142-1655

Qui aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

Fecha: 17 de febrero del 2022

Testigo

Testigo

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

## 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- Este proyecto **ANEXOS DE NUEVOS SILOS Y GALERA”** a realizarse en el Corregimiento de San Pablo no generaría impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.
- Durante la Fase de operación los aspectos de mayor relevancia están relacionados con el manejo de los residuos sólidos y líquidos, los primeros (desechos sólidos) serán recolectados por el municipio o por alguna empresa privada que tenga dicho contrato y las aguas residuales serán tratados en un tanque séptico que se construirá.

### Recomendaciones

- Mantener en lugar visible los números telefónicos del Cuerpo de Bomberos, Hospitales y Centro de Salud de San Pablo.
- Considerar la contratación de mano de obra local.
- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Establecer mecanismos de señalización vial mientras se realiza la obra, de tal manera que se garantice la seguridad de trabajadores, peatones y conductores.
- Obtener todos los permisos correspondientes para el desarrollo del proyecto una vez se aprobado el Estudio de Impacto Ambiental.

#### **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

- ANAM. 2000. "Primer informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá". PNUMA/FMMA (GEF). Panamá Rep. De Panamá.
- Angehr, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342 p.
- Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol. 2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.
- Köhler, G. 2003. Reptiles de Centro América. Herpeton Verlag Elke Köhler. 367 pp. Méndez, E. 2005. Elementos de la fauna panameña. 2° edición. Imprenta Articsa. 292p
- National Geographic. 2002. Field Guide to the Birds of North America. Fourth Edition. National Geographic Washington, D.C.
- Reid, F. A. 1997. A Field Guide to Mamals of Central America & Southeast Mexico. Oxford University Uress. New York.
- República de Panamá. Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.\_Panamá: 2009.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edicion. Princeton University Press & Ancon Rep. de Panamá.

- Rincón, R., R. Mendoza, D. Cáceres y Meike Piepenbring. 2009. Nombres comunes de plantas en el oeste de Panamá. *Puente Biológico*, 2(2009): 7-101.
- Savage, J. 2002. *Amphibians and Reptiles of Costa Rica. a Herpetofauna Between two Continents*. The University of Chicago Press. Printed in China 934 p.
- Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. *Neotropical Birds. Ecology and Conservation*. The University of Chicago Press.
- Young, B., G. Sedaghatkisk, E. Roca y Q. Fuenmayor. 1999. El estatus de la conservación de la herpetofauna de Panamá. Resumen del Primer Taller Internacional sobre la Herpetofauna de Panamá. The Nature Conservancy y Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON).

## **15.0 ANEXOS**

**Anexo 1:** Nota de Entrega y Declaración Jurada

**Anexo 2:** Copia de cédula del representante legal notariado

**Anexo 3:** Copia del certificado de Registro Público de Propiedad

**Anexo 4:** Copia del Certificado de Registro de Sociedad

**Anexo 5:** Asignación de uso de suelo MIVIOT

**Anexo 6:** Encuestas, Fichas Informativas y Listado de Firmas de Participación Ciudadana

**Anexo 7:** Informe Monitoreo de Calidad de Aire

**Anexo 8:** Informe Monitoreo de Ruido Ambiental

**Anexo 9:** Plano del Proyecto

**Anexo 10:** Recibo de Pago en Concepto de Evaluación y Paz y Salvo

**Anexo 11:** Plano de Localización Esc. 1:50,000

## **Anexo 1: Nota de Entrega y Declaración Jurada**



Ciudad de Panamá, a fecha de presentación

INGENIERO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO DE AMBIENTE  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK, PANAMÁ  
E. S. D.  
INGENIERO CONCEPCIÓN:



Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: **“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”** actividad del sector de la Industria de la Construcción (Edificaciones (exceptuando viviendas unifamiliares); promovido por **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA**, representada legalmente por Ing. IVAN QUINTERO AGUINA, portador de la cédula de identidad personal N° 4-75-951, con oficinas ubicadas en Vía Boquete, Urbanización las Perlas, David, Chiriquí, Rep. Panamá, para contactos y para notificaciones llamar a Ing. Iván Quintero al teléfono 722-2505 o 66148025 o al correo electrónico constivanel@cwpanama.net, no tiene apartado postal.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, sobre las fincas Folio Real 14190 código de ubicación 4510 Propiedad de **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA**.

El documento consta de 14 capítulos, (1. Índice, 2 Resumen Ejecutivo, 3 Introducción, 4. Información General, 5. Descripción del Proyecto Obra o Actividad, 6. Descripción del Ambiente Físico, 7. Descripción del Ambiente Biológico, 8 Descripción del Ambiente Socioeconómico, 9. Identificación De Impactos Ambientales Y Sociales Específicos, 10. Plan de Manejo Ambiental, 12 Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firmas y responsabilidades, 13. Conclusiones y Recomendaciones. 14. Bibliografía, 15. Anexos), de acuerdo al contenido mínimo para categoría I, establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. En este caso el estudio es categoría I, motivo por el cual no se incluye el capítulo 11. El documento está constituido por un total de \_\_\_\_\_ fojas.

Los consultores ambientales son:

**Ing. Gilberto Samaniego** Registro Ambiental: IRC-073-2008/Actualizado DEIA-ARC-003-2021. Número de móvil del Consultor: 6455-9752

Correo electrónico del Consultor: [gilberto\\_samaniego@hotmail.com](mailto:gilberto_samaniego@hotmail.com)

**Ing. Cintya Gisela Sánchez** Registro Ambiental: IAR-074-98/Actualizado DEIA-ARC-063-2020. Número de móvil del Consultor: 6632-3036

Correo electrónico del Consultor: [cgsmiranda@yahoo.com](mailto:cgsmiranda@yahoo.com)





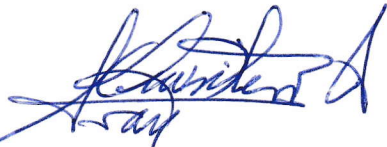
Para cualquier consulta contactar al Ing. Iván Quintero al teléfono 722-2505 o 66148025 o al correo electrónico constivanel@cwpanama.net así como a los consultores ambientales.

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada en papel notarial
2. Certificado de Registro Público de Propiedad Folio Real N° 14190
3. Certificado de Registro Público de Sociedad **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA,**
4. Copia de cédula notariada del Representante Legal.
5. Encuestas originales en el EsIA.
6. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
7. Paz y salvo original y vigente.
8. Planos del proyecto

Se adjunta Estudio de Impacto Ambiental en formato impreso y digital, tal y como lo exige el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo N° 248 del 31 de octubre de 2019 que suspende el uso de la Plataforma para el Proceso de Evaluación y fiscalización Ambiental del sistema Interinstitucional del Ambiente denominado PREFASIA y dicta otras disposiciones.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123, de 2009, Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019 y el Decreto Ejecutivo 248 de 31 de octubre de 2019.



**IVÁN QUINTERO AGUINA  
REPRESENTANTE LEGAL  
INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ  
SOCIEDAD ANONIMA**

Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Iván Quintero Aguina  
Cédula 4-75-951

Que aparecern en este documento han sido verificada(s) contra fotocopias de la cedula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben  
David 04 de mayo de 2022

Glendy Castillo de Osigian  
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo \_\_\_\_\_ Testigo \_\_\_\_\_







NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI

Declaración Jurada

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David, y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a **los nueve (09) días del mes de marzo de dos mil veintidós (2022)**, ante mí, **ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ**, Notaria Pública Segunda del **Circuito de Chiriquí**, con cédula de identidad personal número CUATRO – SETECIENTOS VEINTIDOS - SEIS **(4-722-6)**, compareció personalmente: **IVÁN QUINTERO AGUINA**, varón, panameño, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número CUATRO – SETENTA Y CINCO – NOVECIENTOS CINCUENTA Y UNO **(4-75-951)** con oficinas ubicadas en Vía Boquete, Urbanización las Perlas, David, Chiriquí, Rep. Panamá, actuando en nombre de **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA**, para el proyecto “**ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA**” a desarrollarse sobre las fincas **Folio Real N° 14190 código de ubicación 4510** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, bajo la gravedad del juramento y con anuencia a lo que señala el Artículo trescientos ochenta y cinco **(385)** del Código Penal que versa sobre el falso testimonio, me solicito que extendiera esta **DECLARACION JURADA** para hacer constar lo siguiente: -----

**“PRIMERO: Declaro Bajo La Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera: por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998.-----”**

En testimonio de lo cual expido, sello y firmo esta declaración jurada, en la ciudad de David, a los nueve (09) días del mes de marzo de dos mil veintidós (2022).---







*[Signature of Iván Quintero Aguina]*

**IVÁN QUINTERO AGUINA**

**4-75 951,**



La Suscrita **ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número CUATRO – SETECIENTOS VEINTIDOS - SEIS (4-722-6), CERTIFICA:** Que ante mí compareció **IVÁN QUINTERO AGUINA, portadora del la cédula de identidad personal número 4-75-951 y firmó(aron) el presente documento, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben, de lo cual doy fe. David, 09 de marzo de 2,022.**

*[Signature of Testigo]*  
TESTIGO:

*[Signature of Testigo]*  
TESTIGO:

*[Signature of Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez]*  
Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez  
Notaria Pública Segunda de Chiriquí




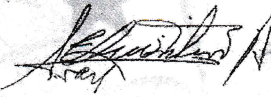
**Anexo 2:** Copia de cédula del representante legal notariado

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Ivan**  
**Quintero Aguina**

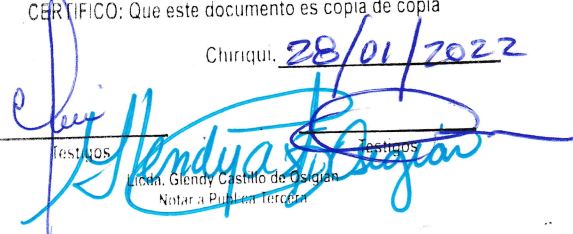
NOMBRE USUAL:  
 FECHA DE NACIMIENTO: 19-ENE-1946  
 LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQÚI, DAVID  
 SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
 EXPEDIDA: 07-ABR-2014 EXPIRA: 07-ABR-2024

4-75-951


La Suscrita. GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Publica  
 Tercera del Circuito de Chiriquí, con cedula N° 4-728-2468  
 CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

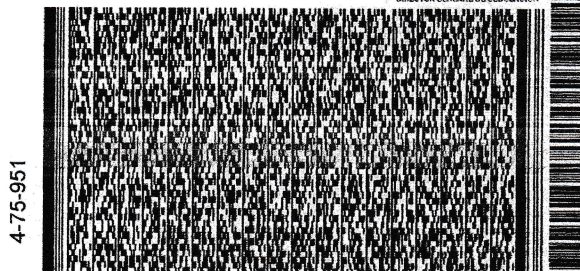
Chiriquí, 28/01/2022

  
 Testigos  
 Lcda. Glendy Castillo de Osigian  
 Notaria Publica Tercera



**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
 EN TODAS LAS RESOLUCIONES

DIRECTOR GENERAL DE REGISTRO



4-75-951

N103FJF301KXRJ



**Anexo 3:** Copia del certificado de Registro Público de Propiedad





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2022.02.01 09:49:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Ricardo A. Bermudez J.*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 36528/2022 (0) DE FECHA 28/ene./2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4510, FOLIO REAL Nº 14190 (F) CORREGIMIENTO SAN PABLO VIEJO, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 1162 m<sup>2</sup> 48 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 1162 m<sup>2</sup> 48 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE UN MILLÓN SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES BALBOAS CON QUINCE (B/.1,077,473.15) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CINCO MIL BALBOAS (B/.5,000.00) CON UN VALOR DE MEJORAS DE UN MILLÓN SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES BALBOAS CON QUINCE (B/.1,072,473.15).

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** PARTIENDO DEL PUNTO NO.1 AL PUNTO NO.2 EN DIRECCION NORESTE 77 GRADOS, 37 MINUTOS MIDE 1.58 MTS. CON 60 CTS. Y COLINDA CON CAMINO DE SAN PA-- BLO VIEJO ABAJO, DEL PTO.2 AL 3 EN DIRECCION SURESTE 15 GRADOS, 30 MINUTOS Y MIDE 120 MTS. Y COLINDA CON CAMINO DE SAN PABLO BIEJO ABAJO A SAN PABLO NUEVO ABAJO ( VER TOMO DIGITALIZADO). **FECHA DE INSCRIPCION 10/12/1973**

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUI, S. A. . TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIERE: 18/06/2004

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS VEASE FICHA 163502 ROLLO 16983, IMAGEN 47. HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE DOS MILLONES BALBOAS (B/.2,000,000.00) SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4510, FOLIO REAL Nº 14190 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO 113 1677 DE FECHA 10/dic./1973. MODIFICACIONES A LA HIPOTECA: DECLARA EL BANCO GENERAL S.A., QUE CON MOTIVO DE LA CANCELACION A QUE HACE REFERENCIA EL ASIENTO 8 ANTERIOR, SOLICITA A REGISTRO PUBLICO QUE LA

SEGUNDA HIPOTECA QUE PESA SOBRE ESTA FINCA **PASE A SER PRIMERA** Y POR TAL RAZON SE REALIZA LA MARGINAL CORRESPONDIENTE. DECLARA EL BANCO GENERAL QUE HA DESEMBOLSADO AL 19 DE NOVIEMBRE DE 2013 LA SUMA DE B/3,905.000.00 EN CONSECUENCIA LE SOLICITA AL REGISTRADOR QUE HAGA CONSTAR MEDIANTE MARGINAL CORRESPONDIENTE CON LO QUE ESTABLECEN LOS ARTICULOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL. VEASE FICHA 163502, DOCUMENTO 2530 464, ASIENTO 138 DEL TOMO 2014. . INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 113 1677 , DE FECHA 10/dic./1973.

**DECLARACIÓN DE MEJORAS:** VALOR DE LAS MEJORAS UN MILLÓN SETENTA Y UN MIL BALBOAS (B/.1,071,000.00). DESCRIPCIÓN: MEJORAS: B/.146,000.00, MOLINO DE ARROZ CON LOS SIGUIENTES DEPARTAMENTO, PESA DE GRANOS, PISO DE HORMIGON, SUS PAREDES Y TECHO SON DE CORREAGUA GALVANIZA DA, PAREDES DE BLOQUES PISO DE HORMIGON, VENTANAS DE 1 SOLO MODULO, TE CHO DE CORREAGUA, PISO DE HORMIGON REFORZADO. MEJORAS ADICIONALES: COSTO DE B/.925,000.00, 4 SILOS DE ALMACENAMIENTO. . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 113 1677 , DE FECHA 10/dic./1973.

**SALDO DEUDOR:** CINCO MILLONES BALBOAS (B/.5,000,000.00) CLÁUSULAS DEL CONTRATO: DECIMO SEGUNDA. OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A., QUE MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO. 14190 DE 6 DE SEPTIEMBRE DE 1996 DE LA NOTARIA TERCERA DE PANAMA CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/ 1,000,000.00 EL CUAL POSTERIORMENTE FUE AUMENTADO A LA SUMA DE B/5,000,000.00, INSCRITO A LA FICHA 163502 GARANTIZADO CON SEGUNDA HIPOTECA (AHORA CON EL RANGO DE PRIMERA HIPOTECA). HASTA EL DIA 31 DE OCTUBRE DE 2016 EL BANCO HA DESEMBOLSDO A SUMA DE B/ 5,000,000.00. INSCRITO EL DÍA LUNES, 19 DE DICIEMBRE DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 536019/2016 (0).



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5AF0CE28-9065-4882-B1DE-5A783413ED5D  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000





## Registro Público de Panamá

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE UN MILLÓN BALBOAS (B/.1,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO PRORROGABLE UNA TASA EFECTIVA DE 3.10% UN INTERÉS ANUAL DE 3.00% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 5 DEL FOLIO (INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4510, FOLIO REAL Nº 14190 (F), EL DÍA MIÉRCOLES, 14 DE OCTUBRE DE 2020 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 225864/2020 (0).

**SALDO DEUDOR:** CLÁUSULAS DEL CONTRATO: CLAUSULA NOVENA . OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL QUE MEDIANTE ESCRITURA 3810 DE 18 DE SEPTIEMBRE DE 2020 CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/.1,000,000.00 GARANTIZANDO CON SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO SOBRE ESTA FINCA. QUE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2020 EL BANCO HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/890,000.00. INSCRITO EL DÍA LUNES, 11 DE ENERO DE 2021 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 525/2021 (0).

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 28 DE ENERO DE 2022 2:10 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403345381**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5AF0CE28-9065-4882-B1DE-5A783413ED5D  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**Anexo 4:** Copia del Certificado de Registro de Sociedad



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2022.03.04 20:09:23 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Ricardo A. Bermudez J.*

### **CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
84906/2022 (0) DE FECHA 04/mar./2022

#### **QUE LA SOCIEDAD**

##### **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUI, SOCIEDAD ANONIMA**

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 3347 (S) DESDE EL JUEVES, 24 DE MAYO DE 1973

**QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE**

##### **QUE SUS CARGOS SON:**

SUSCRIPTOR: MANUEL DE JESUS RODRIGUEZ

SUSCRIPTOR: JOSE LUIS ORTEGA

DIRECTOR: IVAN QUINTERO AGUINA

DIRECTOR: ANDREA DEL ROSARIO QUINTERO AGUINA

DIRECTOR: RITA DEL CARMEN QUINTERO AGUINA

DIRECTOR: OTILIA ARACELLY QUINTERO AGUINA

PRESIDENTE: IVAN QUINTERO AGUINA

VICEPRESIDENTE: VACANTE

SECRETARIO: ANDREA DEL ROSARIO QUINTERO AGUINA

TESORERO: RITA DEL CARMEN QUINTERO AGUINA

VOCAL: OTILIA ARACELLY QUINTERO AGUINA

VOCAL: VACANTE

AGENTE RESIDENTE: CESAR ELIAS SANJUR PINZON

**QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:** EL REPRESENTANTE SERA EL PRESIDENTE, EN EL EVENTO SE ENCUENTRE INCAPACITADO O FUERA DE PANAMA, SERA EL VICEPRESIDENTE, EN EL CASO DE QUE ESTE CARGO ESTE VACANTE, EL SECRETARIO.

##### **QUE SU CAPITAL ES DE 2,000,000.00 BALBOAS**

**DETALLE DEL CAPITAL:** EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DOS MILLONES DE BALBOAS (B/2.000.000.00) DIVIDIDO EN 2.000.000. DE ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE (B/1.00)

QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA CHIRIQUÍ

##### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

##### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 4 DE MARZO DE 2022A LAS 2:20 P.**

**M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403393992**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 26624F69-8FEC-449B-ADF9-5089B618BE2F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

## **Anexo 5:** Asignación de uso de suelo MIVIOT



MINISTERIO DE VIVIENDA  
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO  
DEPARTAMENTO DE TRÁMITES



RESUELTO N° 298 de 19 de SEPTIEMBRE de 2006.

Por cuanto EL ARQUITECTO JOSÉ A. CASTRO, EN REPRESENTACIÓN DEL SEÑOR LUIS A. QUINTERO C., propietario del lote                      registrado bajo la FINCA No. 14190, TOMO 1238, FOLIO 498, ASIENTO 1, ubicada en CORREGIMIENTO DE SAN PABLO, CIUDAD DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ con área total de 5 HAS. + 1162.48M2 CON 2 DCM., introdujo solicitud formal de ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO A INDUSTRIAL MOLESTO (IM).

Previo estudio del caso y realizada la inspección ocular respectiva, el **MINISTERIO DE VIVIENDA,** a través de su Dirección General de Desarrollo Urbano, por la autoridad de la Ley #9 de 25 de enero de 1973.

**CONSIDERANDO:**

- QUE EN EL SECTOR DONDE SE ENCUENTRA LA FINCA; ESTA CERCANO A LA VÍA INTERAMERICANA, LA MISMA PRESENTA ACTIVIDADES SIMILARES A LA SOLICITADA.-----
- QUE LA MISMA MANTIENE UNA BARRERA NATURAL ARBÓREA; LA CUAL INFLUYE EN EL CONTROL DEL FACTOR CONTAMINANTE.-----
- QUE LA ACTIVIDAD A GENERADO FUENTES DE EMPLEO EN EL ÁREA, POR MAS DE 30 AÑOS.-----
- QUE LAS FINCAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL SECTOR TIENEN LA TENDENCIA HACIA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL, POR LO TANTO, CONSIDERAMOS QUE LO SOLICITADO NO TIENE AFECTACIONES DE FORMA ADVERSA.-----

**RESUELVE:**

- APROBAR LA ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO INDUSTRIAL MOLESTO (IM).-----
- DEBERÁ CUMPLIR CON TODOS LOS CONTROLES ESPECIALES, QUE REGULA LA NORMA.-----
- DEBERÁ CUMPLIR CON TODO LOS DEMÁS REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD EXIGIDOS POR LAS INSTITUCIONES TALES COMO: ANAM, OFICINA DE SEGURIDAD, DE LOS BOMBEROS ENTRE OTRAS.-----
- APROBAR LA NORMA INDUSTRIAL MOLESTO (IM) SOLO PARA LA ACTIVIDAD "ARROCERA" EN EL SECTOR SOLICITADO.-----

EL INTERESADO PODRÁ INTERPONER EL RECURSO QUE LE PERMITE LA LEY DENTRO DE UN PERIODO DE CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE SU NOTIFICACIÓN.

Cualquier contravención a la disposición anterior o falsedad en los datos suministrados por el solicitante, quedará NULO el presente Resuelto. La aprobación de este Ministerio solamente se refiere al uso de suelo, retiro lateral o posterior, adosamiento a línea de propiedad o tolerancia en la densidad o altura de los edificios. Los proyecto de desarrollo físico, deberán ser sometidos para su aprobación en las oficinas correspondientes.

ARQ. REBECA H. DE SAMANIEGO  
JEFA DEPTO. DE TRÁMITES

ORIGINAL FIRMADO POR EL  
DIRECTOR GRAL. DE  
DESARROLLO URBANO

ARQ. JOSÉ A. BATISTA  
DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO

c.c.: Dir. de Obras y Construcciones Municipales, Distrito de DAVID.

JM/mes.

**Anexo 6:** Encuestas, Fichas Informativas y Listado de Firmas de Participación Ciudadana

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 14/02/22

N° de Encuesta 1

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: José Amibal Cáceres, Edad: 61, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria Ocupación: mecánica industrial

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 2

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Garry Miranda, Edad: 32, Sexo: M  
Nivel Escolar: Secundaria Ocupación: Ayudante General  
Lugar de Residencia: San Pablo Viejo  
Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 3

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Cris Cáceres, Edad: 64, Sexo: M

Nivel Escolar Secundaria Ocupación Jubilado

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 4

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_

¿Cómo?

Por el exceso de polvo.

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Ismael Pérez, Edad: 31, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Galvaniado

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 5

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Edgar Morales, Edad: 42, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria Ocupación: Painter

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 6

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Osmar Ruiz, Edad: 25, Sexo: M

Nivel Escolar Universitario Ocupación Agricultura

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>Proyecto:</b>	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
<b>Promotor:</b>	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 7

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

\_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo?

\_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_.

Nombre: Kayel Pinida, Edad: 35, Sexo: F

Nivel Escolar Secundaria Ocupación Comercante

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 14/02/22

N° de Encuesta 8

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Alfaro Pinto, Edad: 65, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundario Ocupación: Comerciante

Lugar de Residencia: San Pablo V.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 9

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Walter Morales, Edad: 50, Sexo: M

Nivel Escolar Secundaria Ocupación Albañil

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 10

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Aydis Carrero, Edad: 42, Sexo: F

Nivel Escolar Secundaria Ocupación Comercio

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 11

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No //

Nombre: Rucia Martínez, Edad: 25, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria Ocupación: Estudiante

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 12

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Alaidis González, Edad: 45, Sexo: M  
Nivel Escolar: Secundaria Ocupación: Ayudante General  
Lugar de Residencia: San Pablo Viejo  
Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 13

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_

¿Cómo?

Por el polvo que saca.

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Ortíz Salazar, Edad: 68, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria Ocupación: Comerciante

Lugar de Residencia: San Pablo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 14

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí Y No \_\_\_\_\_

Nombre: Guadalupe Guerra, Edad: 37, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitario Ocupación: Psicóloga

Lugar de Residencia: San Pablo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 15

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Noris Batista, Edad: 65, Sexo: F

Nivel Escolar Univ. Ocupación jubilada

Lugar de Residencia: San Pablo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 16

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Hernán Díaz, Edad: 38, Sexo: M

Nivel Escolar Univ. Ocupación mecánico

Lugar de Residencia: San Pablo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto:	<b>"ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA"</b>
Ubicación:	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANONIMA

Fecha: 16/02/22

N° de Encuesta 17

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

Explique: \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Cómo? \_\_\_\_\_

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No \_\_\_\_\_

Nombre: Benedicta Rueda, Edad: 60, Sexo: F

Nivel Escolar Primario Ocupación Comerciante

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

### **FICHA INFORMATIVA**

**Nombre del Proyecto: “ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”**

**Promotor: Industrial Arrocera de Chiriquí, Sociedad Anónima**

**Ubicación: Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí  
República de Panamá.**

El proyecto **“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”** es un proyecto que consiste en la adecuación de una galera y colocación de tres nuevos silos para el almacenamiento de arroz.

El proyecto consiste en la colocación de tres (3) nuevos silos con una capacidad cada uno de 5,500 quintales, además de tres (3) secadoras con una capacidad de 850 quintales cada una. El proyecto también contará con una chutra de recibidero de arroz húmedo, el cual contará con su respectiva galera de protección de 300 m<sup>2</sup> y 19 m de altura.

El área que ocupará la **“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”** se desarrollará en los, terreno que pertenece a la finca Folio Real N°14190, Código de Ubicación 4510, ubicada en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí propiedad de la Sociedad Industrial Arrocera de Chiriquí, Sociedad Anónima, quien funge a la vez como promotora del proyecto.

Los impactos negativos que pueda generar la ejecución del proyecto no son significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, son de manera temporal y son mitigables con medidas de fácil aplicación.

***“MUCHAS GRACIAS”***

# LISTA DE ENCUESTADOS

N°	Nombre del encuestado	Firma
1	Jose A. Cáceres	J. Cáceres
2	Yobani Miranda	Yobani Miranda
3	Emilio	Emilio
4	Ismael Pérez	Ismael Pérez
5	Eduardo	Eduardo
6	Omar Pizarro	Omar Pizarro
7	Karel Rinda	Karel Rinda R.
8	Albino Pinto	Albino Pinto
9	Walter Quiroga	Walter Quiroga
10	Gulup Carrero	Gulup Carrero
11	Rosa Martinez	Rosa Martinez
12	Alcides Gonzalez	Alcides Gonzalez
13	Anibal Salazar	Anibal Salazar
14	Guadalupe Guerra	Guadalupe Guerra
15	Noris Beteta	Noris Beteta
16	Henri Lopez	Henri Lopez
17	B.B.	B.B.
18		
19		
20		



## **Anexo 7:** Informe Monitoreo de Calidad de Aire



# INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

---

PROYECTO: ANEXOS DE NUEVOS SILOS Y  
GALERA

FECHA: 17 DE FEBRERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-01-SC-01-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## **CONTENIDO**

1. Información General
  - Datos Generales de la Empresa
  - Descripción del trabajo de Inspección
2. Método
3. Norma Aplicable
4. Identificación del equipo
5. Datos de la Medición
6. Resultados de la Inspección
  - 6.1 Tabla de resultados
  - 6.2 Gráfico Obtenido
- 7- Anexos

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

### **1.1 Tipo de Servicio:**

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

### **1.2 Identificación de la aprobación del Servicio:** 22-01-SC-01-LMA-V0

### **1.3 Datos Generales de la Empresa**

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>ANEXOS DE NUEVOS SILOS Y GALERA</b>
<b>Fecha de la Inspección</b>	17 DE FEBRERO DE 2022
<b>Localización del proyecto:</b>	SAN PABLO NUEVO, DAVID, CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas:</b>	PUNTO 1 – 944094 N / 335190 E

### **1.4 Descripción del trabajo de Inspección**

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en San Pablo, Chiriquí, el día 17 de febrero del año 2022.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 30.0°C

Velocidad del Viento: 2.2 Km/h

Humedad Relativa: 59.0%Rh

## **2. MÉTODO**

De acuerdo con la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

### 3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

**TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS**

CONTAMINANTE	PERIODO PROMEDIO	VALOR GUÍA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
MP <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	5 (Guía)
	24 HORAS	15 (Guía)
MP <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	15 (Guía)
	24 HORAS	45 (Guía)

### 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

#### MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5

Instrumento utilizado	CASELLA GUARDIAN 2
Marca del equipo	CASELLA
Fecha de calibración	18 DE FEBRERO DE 2021

### 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en un punto, grafica de resultados.

### 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

#### 6.1 TABLA DE RESULTADOS

##### PUNTO 1

Time	PM10 1hour Average
9:18 a. m.	22.8
9:19 a. m.	25.6
9:20 a. m.	31.4
9:21 a. m.	22.6
9:22 a. m.	29.5
9:23 a. m.	21.9

9:24 a. m.	19.6
9:25 a. m.	17.4
9:26 a. m.	19.4
9:27 a. m.	11.5
9:28 a. m.	12.6
9:29 a. m.	13.7
9:30 a. m.	21.6
9:31 a. m.	22.8
9:32 a. m.	25.5
9:33 a. m.	18.5
9:34 a. m.	19.6
9:35 a. m.	31.9
9:36 a. m.	43.6
9:37 a. m.	38.9
9:38 a. m.	40
9:39 a. m.	41.6
9:40 a. m.	35.5
9:41 a. m.	29.4
9:42 a. m.	27.1
9:43 a. m.	19.6
9:44 a. m.	18.3
9:45 a. m.	21.5
9:46 a. m.	22.6
9:47 a. m.	24.6
9:48 a. m.	29.4
9:49 a. m.	28.5
9:50 a. m.	29.5
9:51 a. m.	22.5
9:52 a. m.	24.3
9:53 a. m.	22.6
9:54 a. m.	29.5
9:55 a. m.	21.2
9:56 a. m.	23.5
9:57 a. m.	24.3
9:58 a. m.	21.5
9:59 a. m.	28.5
10:00 a. m.	21.5
10:01 a. m.	21.5
10:02 a. m.	21
10:03 a. m.	22.9



10:04 a. m.	20.5
10:05 a. m.	19.5
10:06 a. m.	24.6
10:07 a. m.	21.5
10:08 a. m.	20.6
10:09 a. m.	28.4
10:10 a. m.	23.6
10:11 a. m.	27.6
10:12 a. m.	22.4
10:13 a. m.	21.8
10:14 a. m.	29.4
10:15 a. m.	22.5
10:16 a. m.	27.8
10:17 a. m.	21.5
10:18 a. m.	29.5
<b>PROMEDIO</b>	<b>24.66</b>

## 6.2 GRÁFICO OBTENIDO

### PUNTO 1



## 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

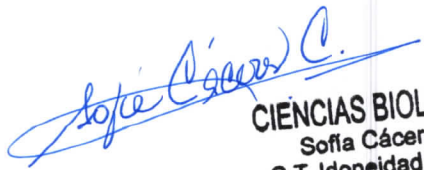
**PM10 1 hour Average = 24.66 µg/m³**

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el **valor Guía (45 µg/m³)**, de acuerdo con la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre

Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

#### **6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN**

Licda. Sofía Cáceres  
4-753-1160

  
**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Sofía Cáceres C.  
C.T. Idoneidad N° 1226

#### **7- ANEXOS**

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**



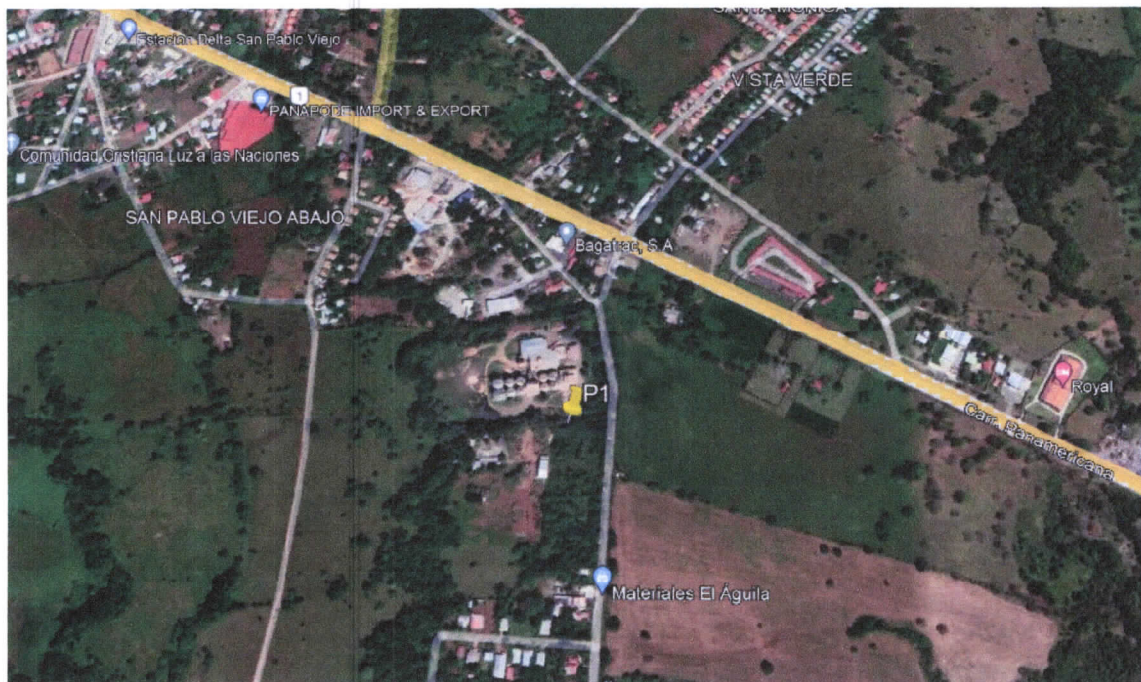
## REGISTRO FOTOGRÁFICO

### PUNTO 1



## UBICACIÓN DEL PROYECTO

### PUNTO 1



PUNTO 1 – 944094 N / 335190 E

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**

Regent House, Wolseley Road,  
Kempston, Bedford MK42 7JY

T +44 (0)1234 844100  
F +44 (0)1234 841490  
E info@casellasolutions.com

**CASELLA** 

**Particle Counter - Declaration of  
Conformity**

(in accordance with BS EN ISO/IEC 17050-1)

Casella certifies that the items listed on the delivery note for the order detailed below have been inspected and tested in accordance with Casella quality procedures.

We certify that particle counter units have been calibrated against Polystyrene Latex (PSL) and conform to our current specification data.

Customer Name	Guardian Serial Number
Laboratorio De Mediciones Ambientales S.A	0893121

Product	Serial Number
208044C OPC-N3	177721506

Engineer – S. Adams

Date – 18 February 2021

---

*An IDEAL Company*

Casella is a trading name and division of IDEAL INDUSTRIES Ltd Company Registration No: 1824671  
Registered Office: Stokenchurch House, Oxford Road, Stokenchurch, High Wycombe, Buckinghamshire, HP14 3SX

## **Anexo 8:** Informe Monitoreo de Ruido Ambiental





# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

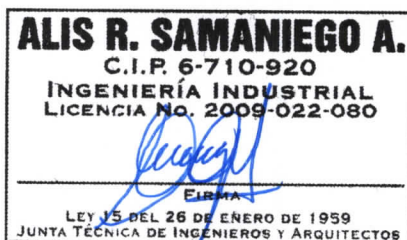
PROYECTO: “ANEXOS DE NUEVOS SILOS Y  
GALERA”

FECHA: 17 DE FEBRERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-01-SC-01-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	4
3. NORMA APLICABLE	4
4. EQUIPO	5
5. DATOS DE LA INSPECCIÓN	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	8
8. INTERPRETACIÓN	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-01-SC-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>ANEXOS DE NUEVOS SILOS Y GALERA</b>
<b>Fecha de la inspección</b>	17 DE FEBRERO DE 2022
<b>Localización del proyecto</b>	SAN PABLO NUEVO, DAVID, CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas</b>	PUNTO 1 – 944094 N / 335190 E

### 1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 17 de febrero de 2022, en horario diurno, a partir de las 9:01am en San Pablo, Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

$L_{eq}$  → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

$L_{90}$  → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

## 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 "Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.



### **3. NORMA APLICABLE**

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

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

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

<b>Instrumento utilizado</b>	Sonómetro integrador
<b>Modelo</b>	Casella Cel 407732 CEL-120 Acoustic Calibrator
<b>Serie del sonómetro</b>	5130456
<b>Serie del calibrador acústico</b>	5039133
<b>Fecha de calibración</b>	4 de agosto de 2021
<b>Norma de fabricación</b>	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 2 Especificación ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros
<b>Se ajusto antes y después de la medición</b>	114 dB
<b>Soporte</b>	Trípode

## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

### PUNTO 1

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	9:01AM	HORA FINAL	10:01AM		
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 200				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE		
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>		<b>COORDENADAS UTM</b>			
HUMEDAD	59.0% Rh				
VELOCIDAD DEL VIENTO	2.2Km/h	NORTE	934094		
TEMPERATURA	30.0°C	ESTE	335190		
PRESIÓN BAROMÉTRICA	1011hPa	Nº PUNTO	1		
<b>DESCRIPCIÓN CUALITATIVA</b>		<b>CLIMA</b>			
A UN COSTADO DE PROPIEDAD COLINDANTE, LABORES DE FUMIGACIÓN EN SITIOS, ÁRBOLES PRÓXIMOS A LA CERCA PERIMETRAL, ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL MOLESTO.		NUBLADO <input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>			
<b>TIPO DE VEHÍCULO</b>	PESADOS <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	CANT <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> LIGEROS           CANT <input type="checkbox"/> 4			
<b>TIPO DE SUELO</b>	CAMINO DE PIEDRAS				
<b>ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:</b>	1.50 METROS				
<b>DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:</b>	8 METROS				
<b>TIPO DE RUIDO</b>					
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/>	INTERMITENTE <input type="checkbox"/>	IMPULSIVO <input type="checkbox"/>			
<b>TIPO DE VEGETACIÓN</b>					
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/>	BOSQUE <input type="checkbox"/>	PASTIZAL <input type="checkbox"/>	MATORRAL <input type="checkbox"/>		
<b>RESULTADOS DE LA MEDICIÓN</b>					
Leq	65.2	Lmin	64.9		
Lmax	76.0	L90	50.2		
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	NINGUNA		
<b>MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE</b>					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
64.9	65.2	65.2	65.0	65.1	LABORES DE FUMIGACIÓN EN SITIO.



## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{Aeq}$

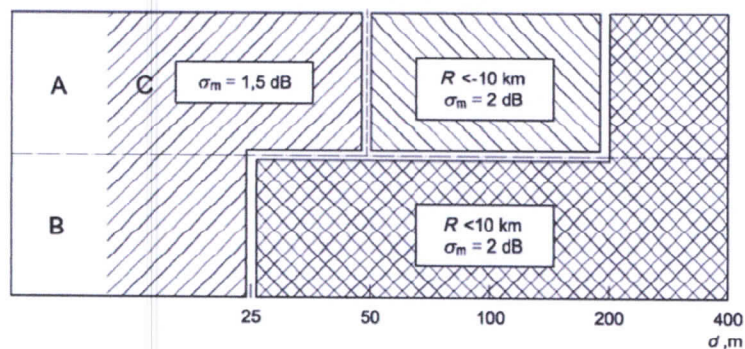
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Incertidumbre típica			Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>		
1,0	X	Y	Z	$\sigma_x$ $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_x$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

<sup>a</sup> Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utilizan otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60681-1:2001/IEC 60804-1:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

<sup>b</sup> Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

<sup>c</sup> El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalezcan. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso  $Y = \sigma_m$ ). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda  
A alto  
B bajo  
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R, y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d, expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

a 10 km y entonces la incertidumbre de medición,  $\sigma_m$ , es igual a  $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$  dB

### **6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:**

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la la "Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)", la "Incertidumbre de la variable debido al Instrumento", la "Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)" y el aporte de la "Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)".

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	1.00	0.17	0.50	0.13	1.14	+2.28

## **7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN**

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	65.2	8 METROS	50.2	+2.28

## **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para

horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1, se encuentra por encima de los límites permisible.

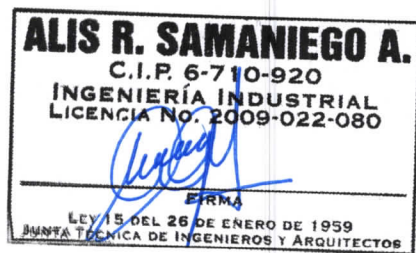
## 9. DATOS DEL INSPECTOR

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



## 10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración

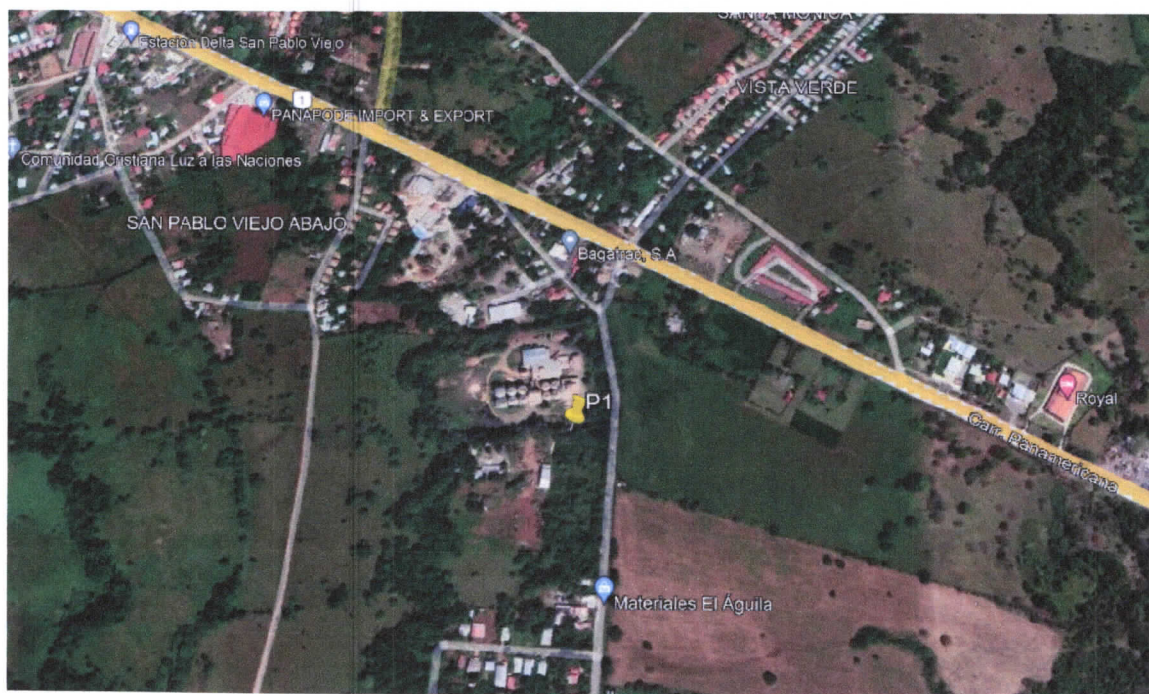


## **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL PUNTO 1**





## UBICACIÓN DEL PROYECTO



PUNTO 1 – 944094 N / 335190 E

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



### PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114 v.0

#### Datos de referencia

<b>Ciente:</b>	Lab. Mediciones Ambientales	<b>Fecha de Recibido:</b>	4-ago-21
<b>Dirección:</b>	David Chiriqui	<b>Fecha de Calibración:</b>	13-ago-21
<b>Equipo:</b>	Sonómetro Casella, CEL-24X		
<b>Fabricante:</b>	Casella		
<b>Número de Serie:</b>	5130456		

#### Condiciones de Prueba

**Temperatura:** 20.7 °C a 20.8 °C  
**Humedad:** 53 % a 52 %  
**Presión Barométrica:** 1013 mbar a 1013 mbar

#### Condiciones del Equipo

**Antes de calibración:** No Cumple  
**Después de calibración:** Si Cumple

**Requisito Aplicable:** IEC61672-1-2002  
**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT02

#### Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro O	04-feb-21	4-feb-22
KZF070002	Quest-Cal	5-feb-21	5-feb-22

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.

Nombre

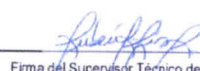


Firma del Técnico de Calibración

**Fecha:** 13-ago-21

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.

Nombre



Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

**Fecha:** 16-ago-21

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (907) 221-2253, 323-7500 Fax: (907) 224-8081  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

**PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 133-21-114-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Pruebas realizadas variando la intensidad sonora**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,5	90,3	0,3	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,4	100,2	0,2	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	dB

**Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,2	98,1	0,2	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,7	105,4	0,0	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,6	111,3	0,5	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,8	114,5	-0,7	dB

**Fin del Certificado**

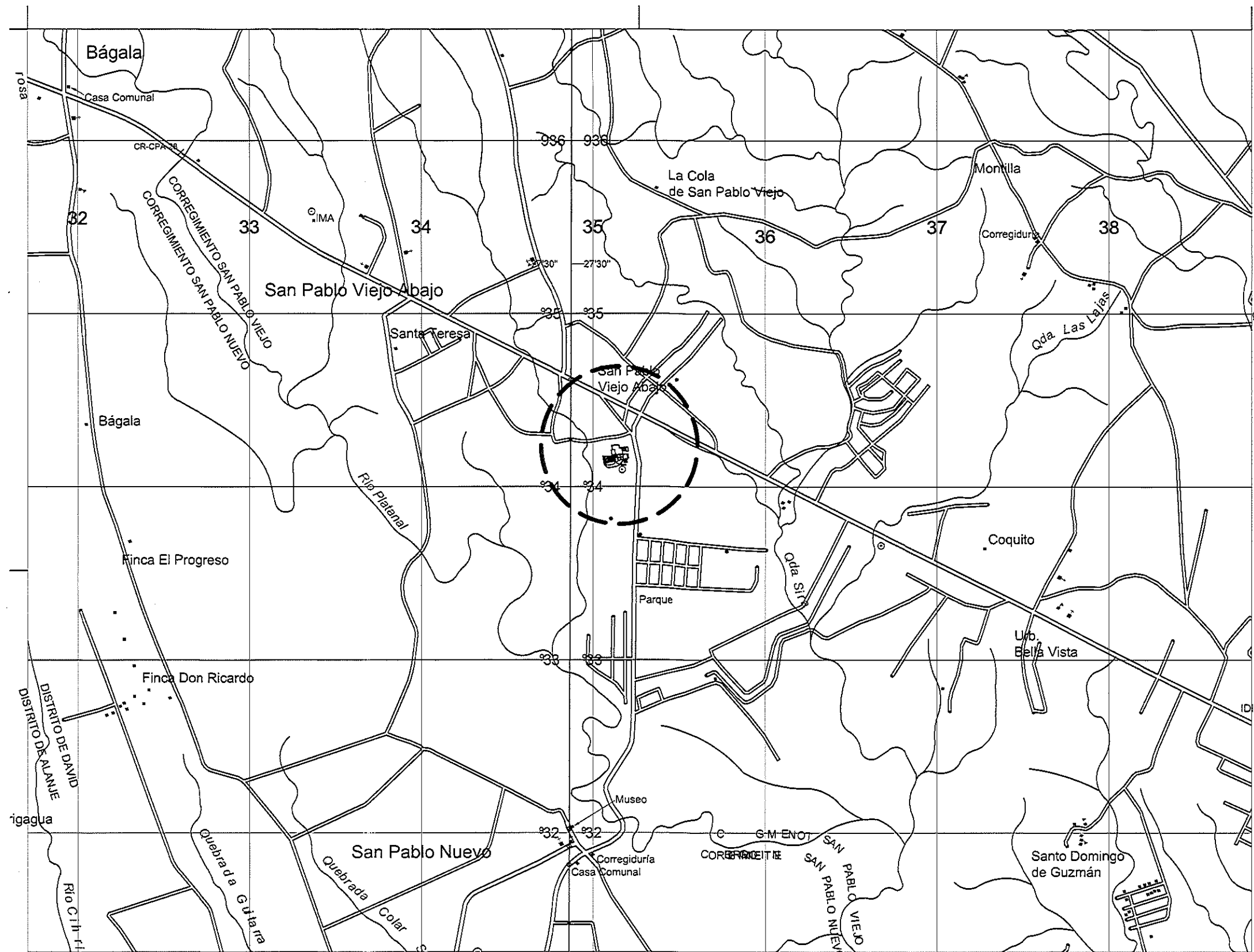
Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Poppo de Gharlo, Calle A y Calle 11 - Local 143 Platta Baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## **Anexo 9:** Plano del Proyecto

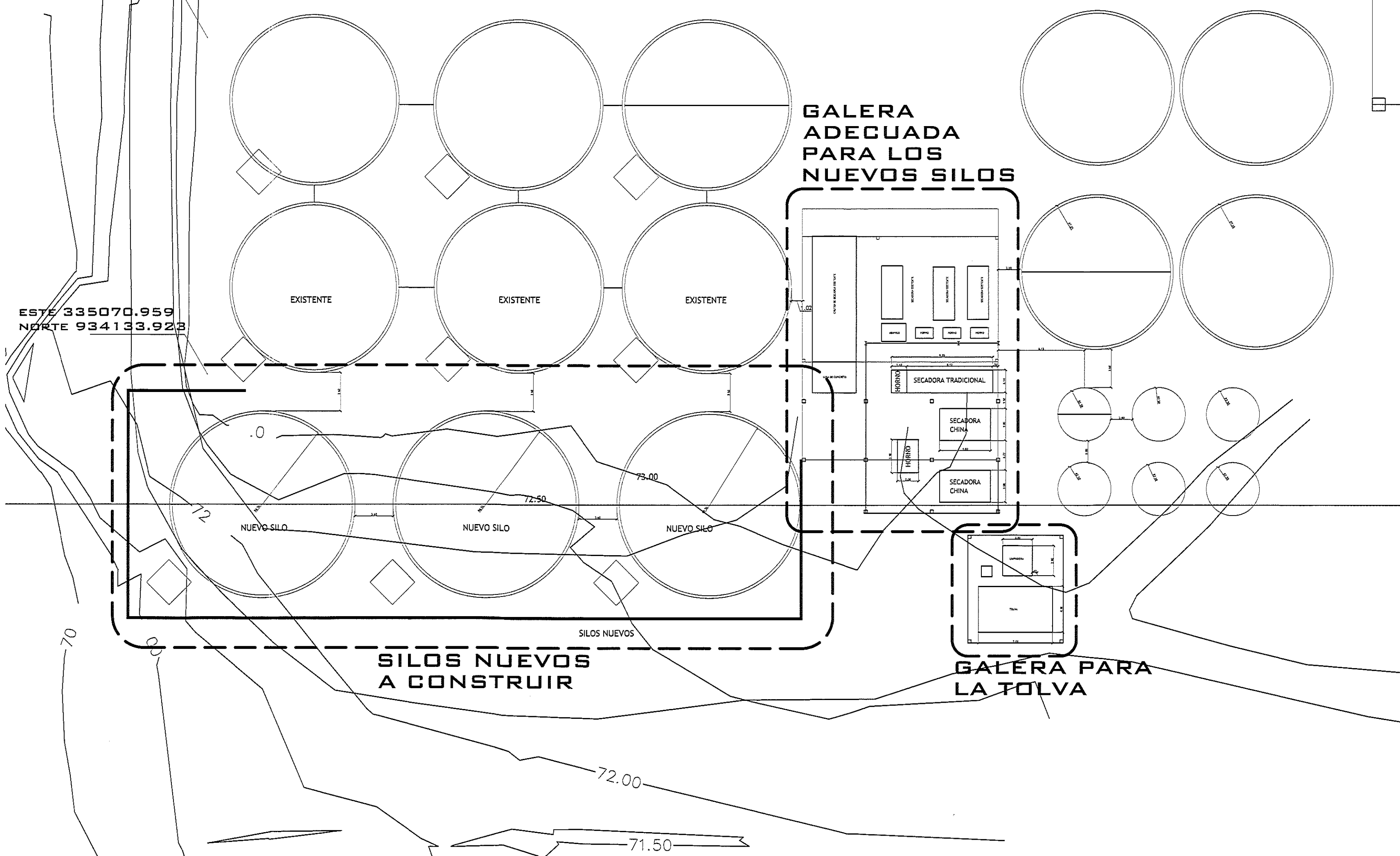




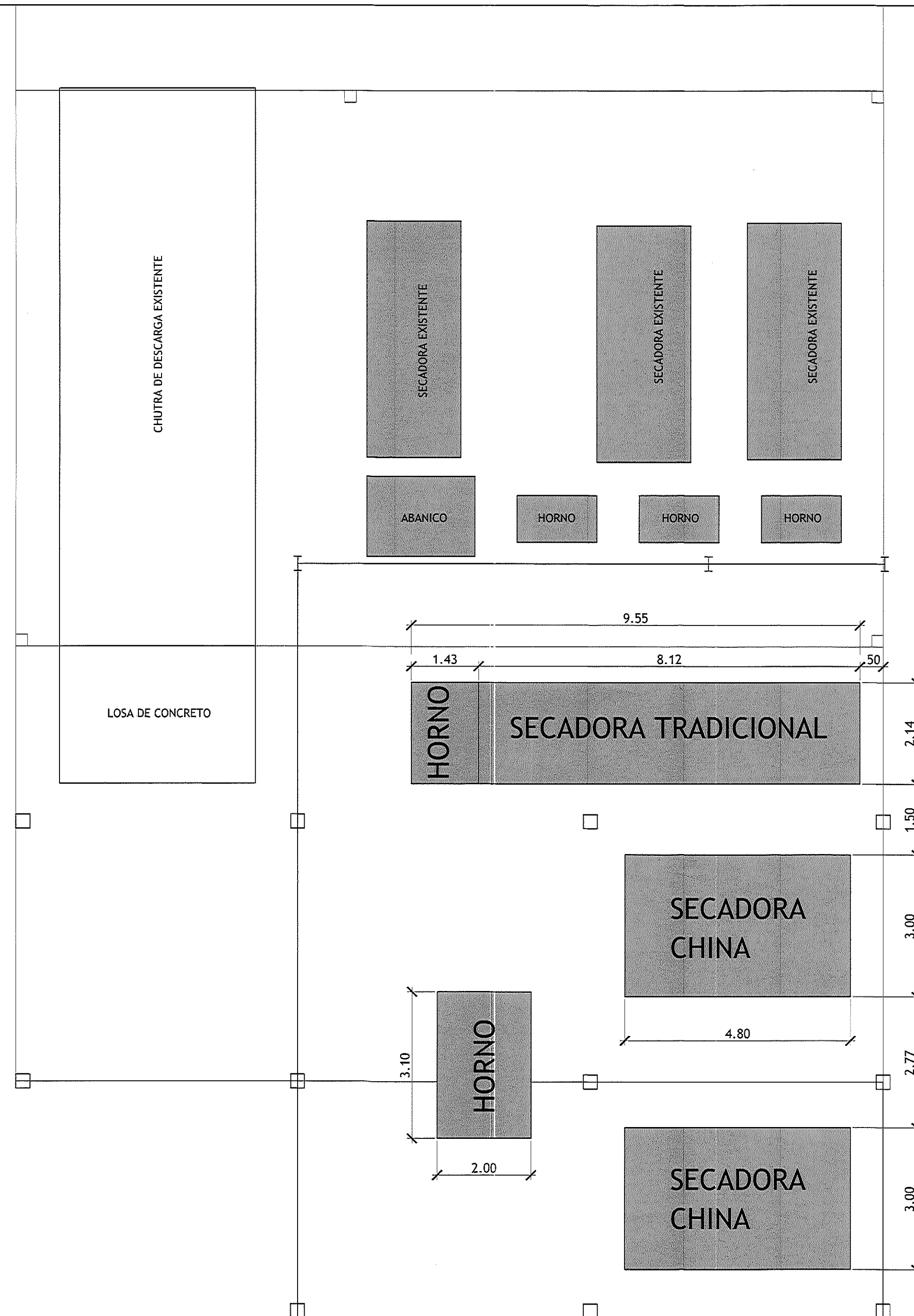
LOCALIZACION REGIONAL  
ESCALA: 1:5000

ESTE 335065.419  
NORTE 934172.833

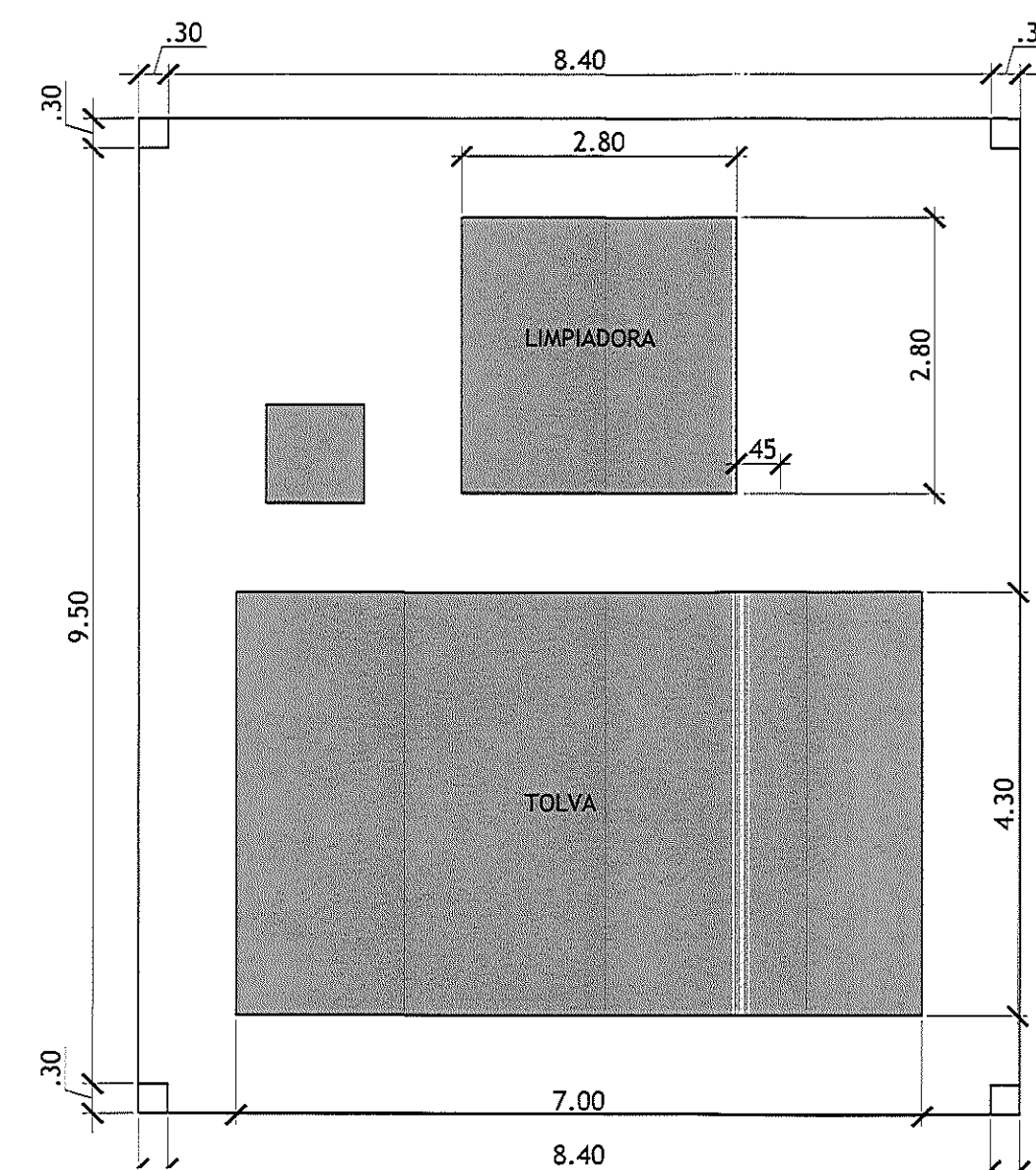
ESTE 335070.959  
NORTE 934133.923



PLANTA ARQUITECTONICA DE GALERA A ADECUAR  
ESCALA: 1:100



DETALLES DE PROYECTO  
- CONSTRUCCION DE 3 BASES PARA SILOS  
- ARMADO DE 3 SILOS NUEVOS COMPLETOS  
- ADECUACION DE GALERIA EXISTENTE PARA SECADORAS NUEVAS  
- CONSTRUCCION DE NUEVA GALERIA PARA LA TOLVA



MARCO ANTONIO FU  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
ARQ.MARCOFU@GMAIL.COM  
CEL. 6930-1083

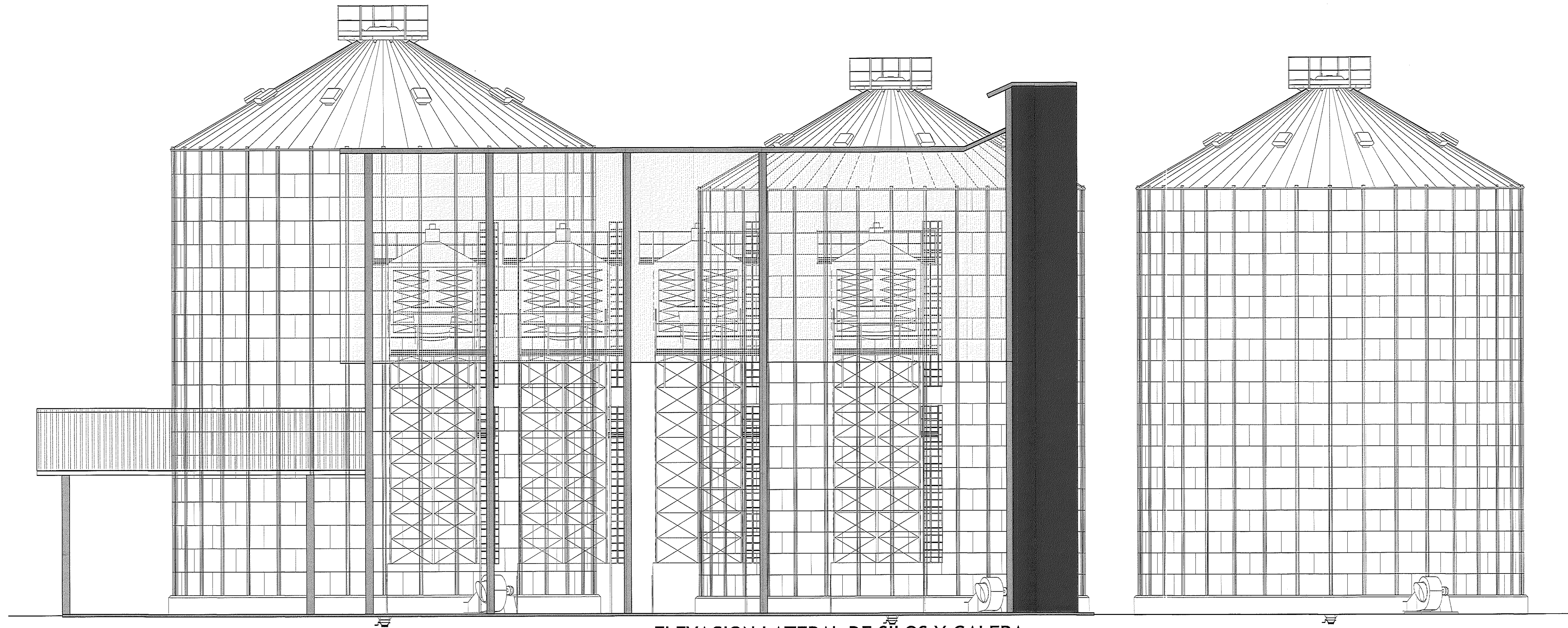
LOS PLANOS SON PROPIEDAD DEL DISEÑADOR. CUALQUIER COPIA MODIFICACION, ESTA PROHIBIDA SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO O USO DEL MISMO	PROPIEDAD DE:
ARQ. MARCO FU	DISEÑO ARQUITECTONICO DISEÑO ESTRUCTURAL CALCULO ELETINICO CALCULO SANITARIO DESARROLLO DE PLANO ARQ. MARCO FU

ANTE PROYECTO: ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERIA	UBICACION: MOJINO ISA SAN PABLO VIEJO DISTRITO DE DAVID	CONTENIDO: LOCALIZACION GENERAL ELEVACIONES, SECCION AA"	FECHA: ENERO 2022	ESCALA: INDICADA	HOJA N° 01 DE 03
--	--	--	----------------------	---------------------	---------------------

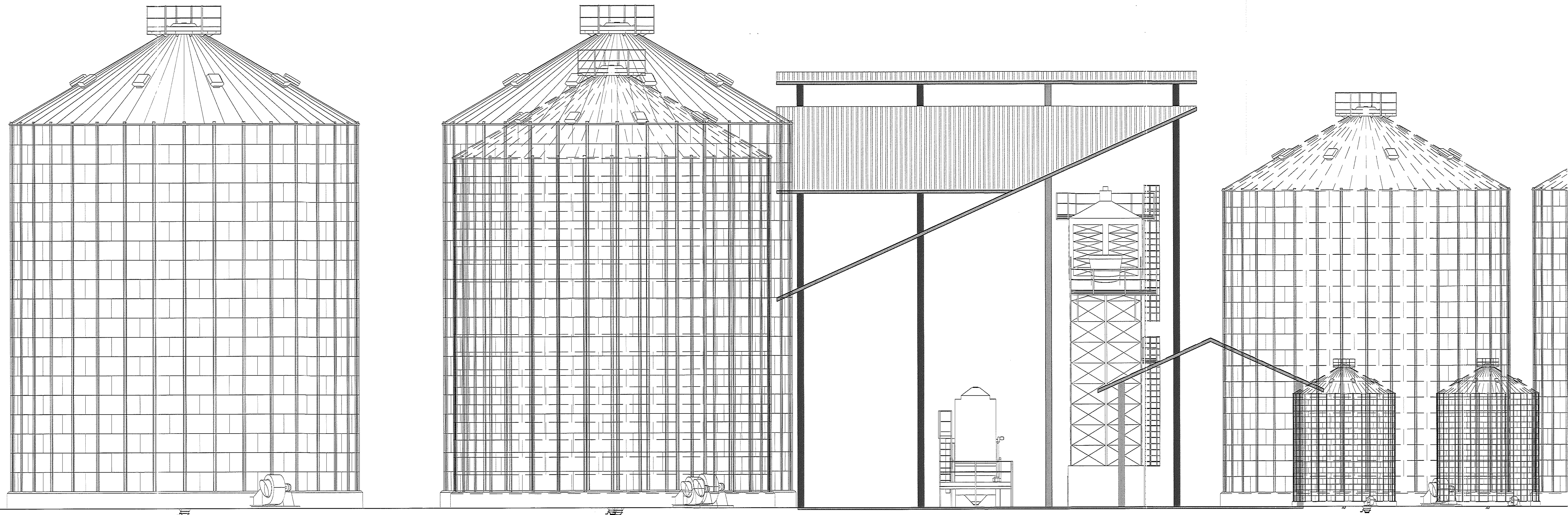
MARCO ANTONIO FU CHUNG  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
LICENCIA N°. 2005057-001  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES





ELEVACION LATERAL DE SILOS Y GALERA  
ESCALA 1/100



ELEVACION FRONTAL DE SILOS Y GALERA  
ESCALA 1/100

Industria y Comercio  
de Chiriquí, S.A.  
R.U.C. 899-388-10807 D.V. 78

MARCO ANTONIO FU CHUNG  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
LICENCIA N°. 70897-0001  
F. N. N. A.  
LEY N° 13 DEL 24 DE FEBRERO DE 1950  
LEY N° 13 DEL 24 DE FEBRERO DE 1950  
LEY N° 13 DEL 24 DE FEBRERO DE 1950

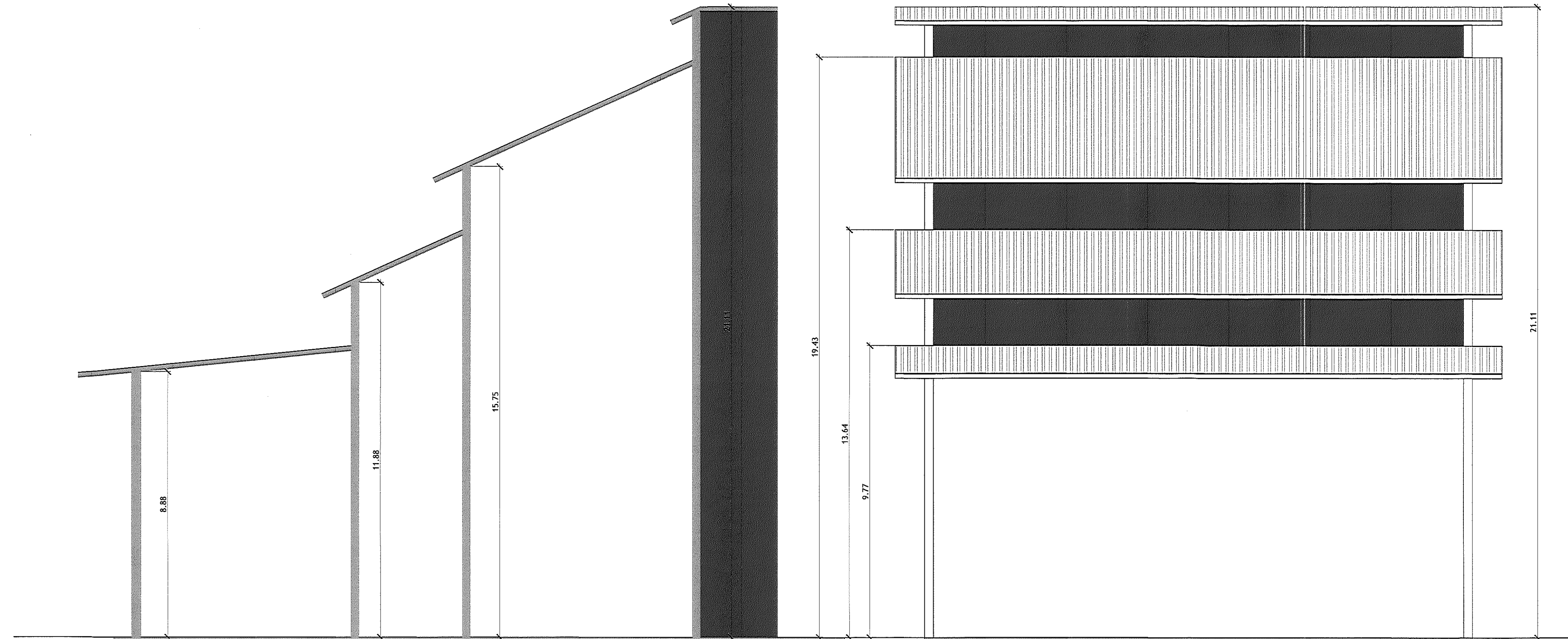
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ANTE PROYECTO: ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA		UBICACION: MOLINO ISA SAN PABLO VIEJO DISTRITO DE SAN PABLO		CONTENIDO: VISTA DE GALERIAS CON SILOS	
FECHA:	ENERO 2022	CODIGO:	PL.MK_02_22	FECHA:	ENERO 2022
ESCALA:	INDICADA	HOJA N°	03 DE 03	ESCALA:	INDICADA

MARCO ANTONIO FU ARQUITECTO ESTRUCTURAL ARQ.MARCOFU@GMAIL.COM CEL. 6930-1083		ARQ. MARCO FU DISEÑO ARQUITECTONICO DISEÑO ESTRUCTURAL CALCULO ESTRUCTURAL CALCULO SANITARIO DESARROLLO DE PLANO: ARQ. MARCO FU	
---	--	---	--

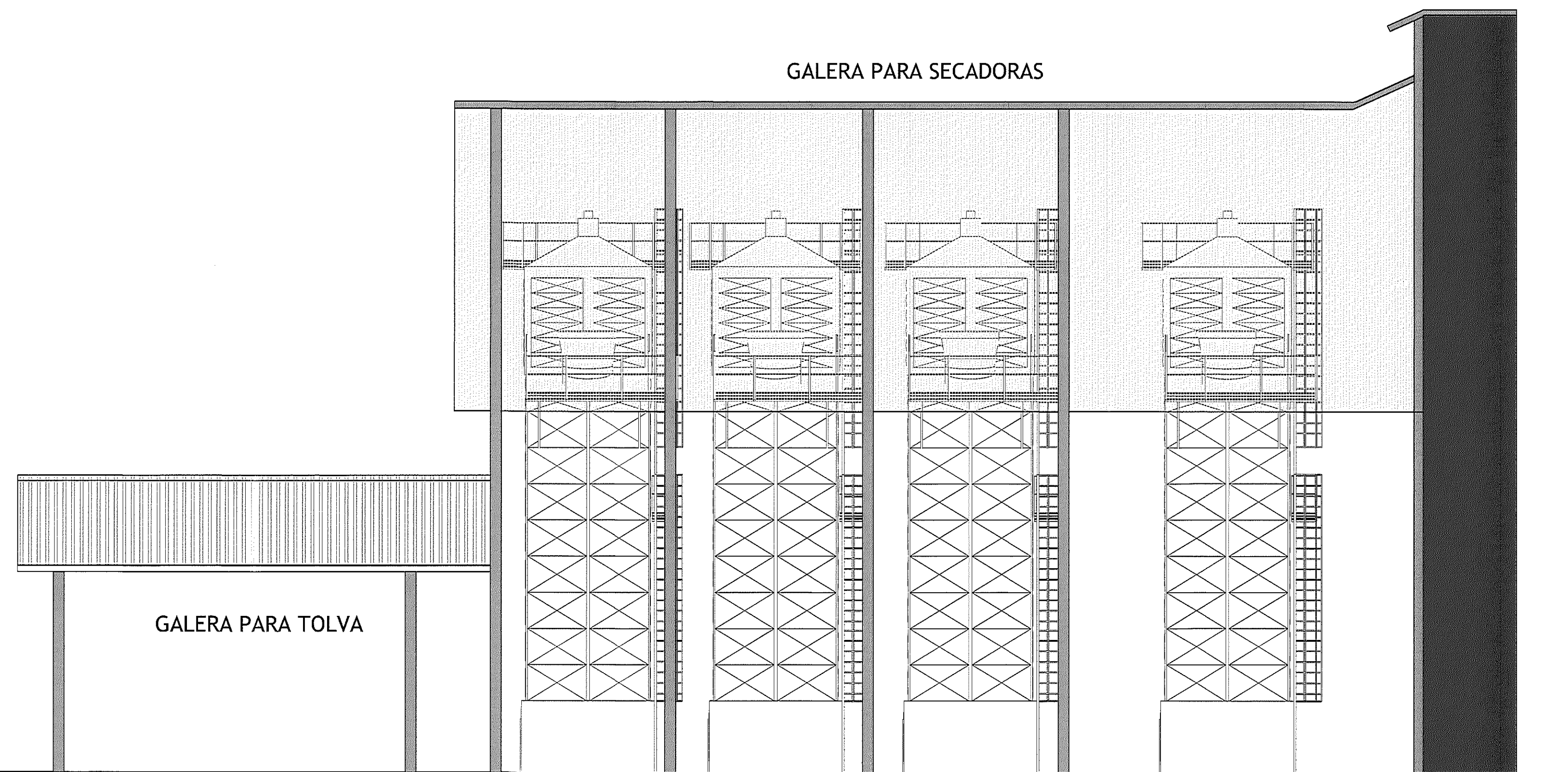
LOS PLANOS SON PROPIEDAD DEL DISEÑO. CUALQUIER COPIA O MODIFICACION ESTA PROHIBIDA SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO O USO DEL DISEÑO.		PROPIEDAD DE:	
---	--	---------------	--



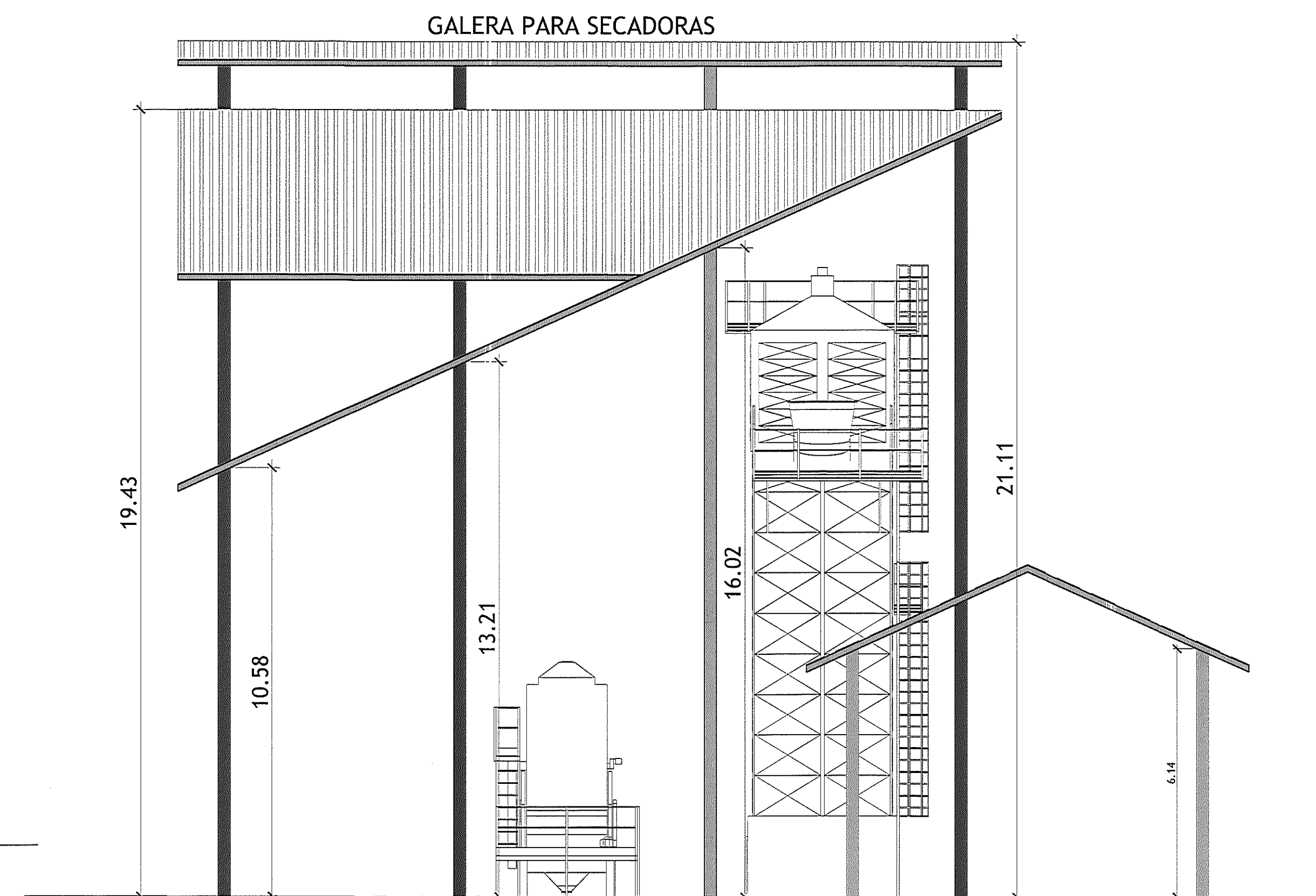


ELEVACION LATERAL GALERA\_EXISTENTE  
ESCALA 1/100

ELEVACION FRONTAL GALERA\_EXISTENTE  
ESCALA 1/100



ELEVACION LATERAL GALERA  
ESCALA 1/100



ELEVACION FRONTAL GALERA  
ESCALA 1/100

MARCO ANTONIO FU  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
ARQ.MARCOFU@GMAIL.COM  
CEL. 6930-1083

LOS PLANOS SON PROPIEDAD DEL  
DISEÑO O QUALQUIER COPIA  
DE ESTOS PLANOS SIN  
CONSENTIMIENTO ESCRITO O USO DEL  
MISMO

PROPIEDAD DE:

ANTE PROYECTO:  
ANEXO DE NUEVOS SILOS  
Y BALERA

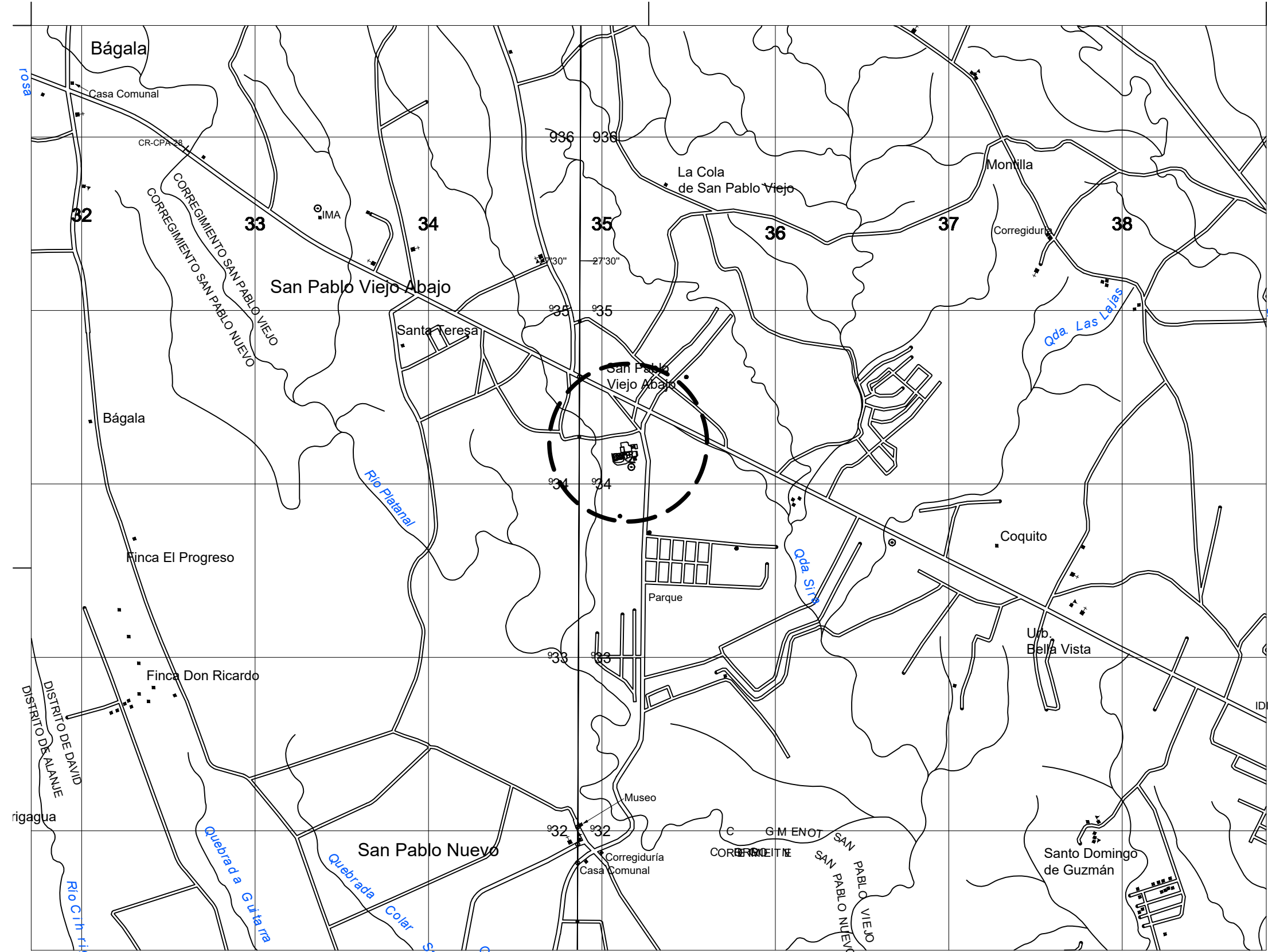
LUBRICACION:	MOLINO ISA S. A. DISTRITO DE BAO
CONTENIDO:	ELEVACIONES DE GALERAS
FECHA:	ENERO 2022
ESCALA:	INDICADA
DODICI:	PL.MA_02_22
HOJA N°	02 DE 03

ARQ. MARCO FU
DISEÑO ESTRUCTURAL
CALCULO ELECTRICI
CALCULO SANITARI
DESARROLLO DE PLANO:
ARQ. MARCO FU

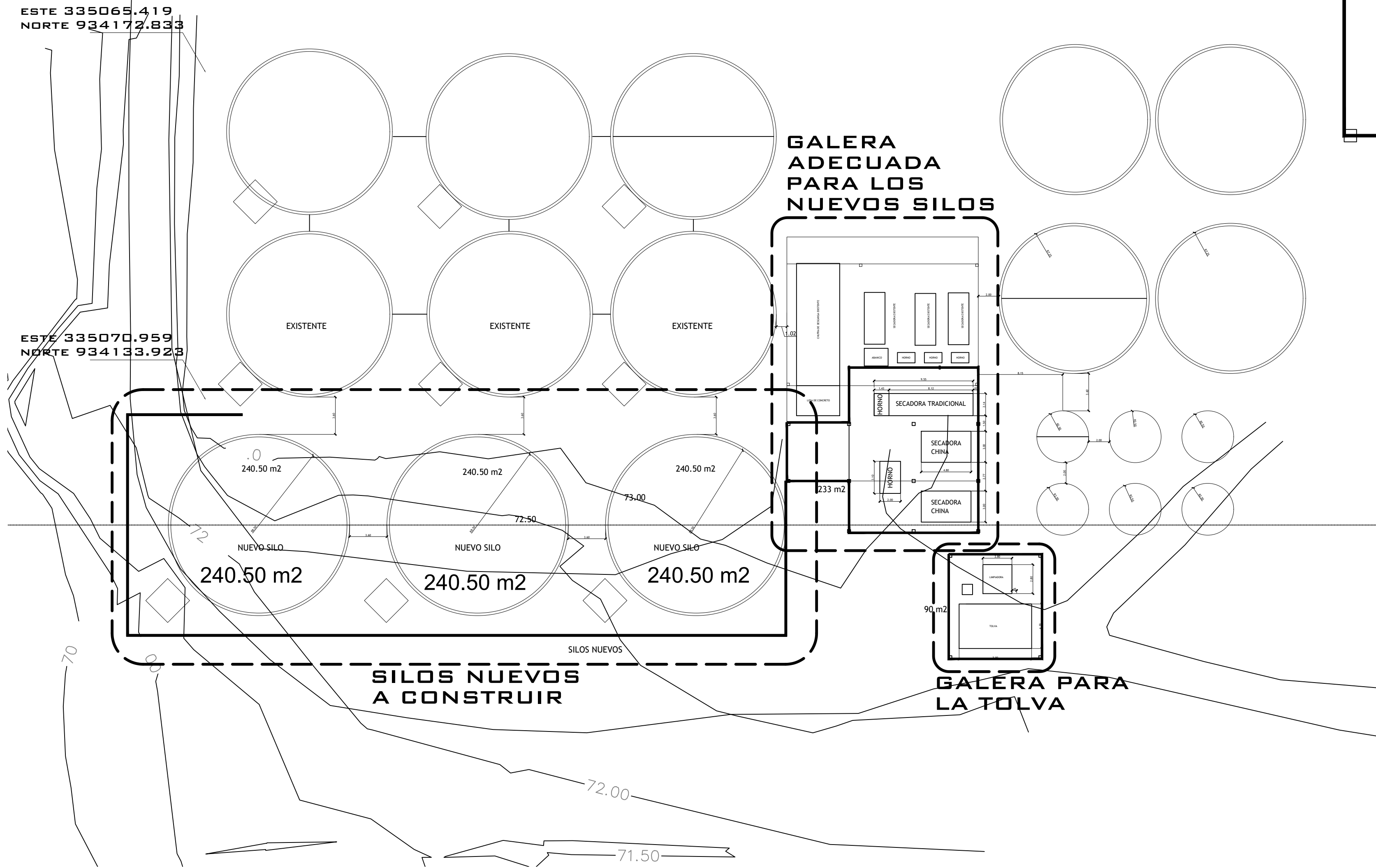
MARCO ANTONIO FU CHUNG  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
LICENCIA N.º 2009-057-004  
F. R. M. A.  
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
LEY TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



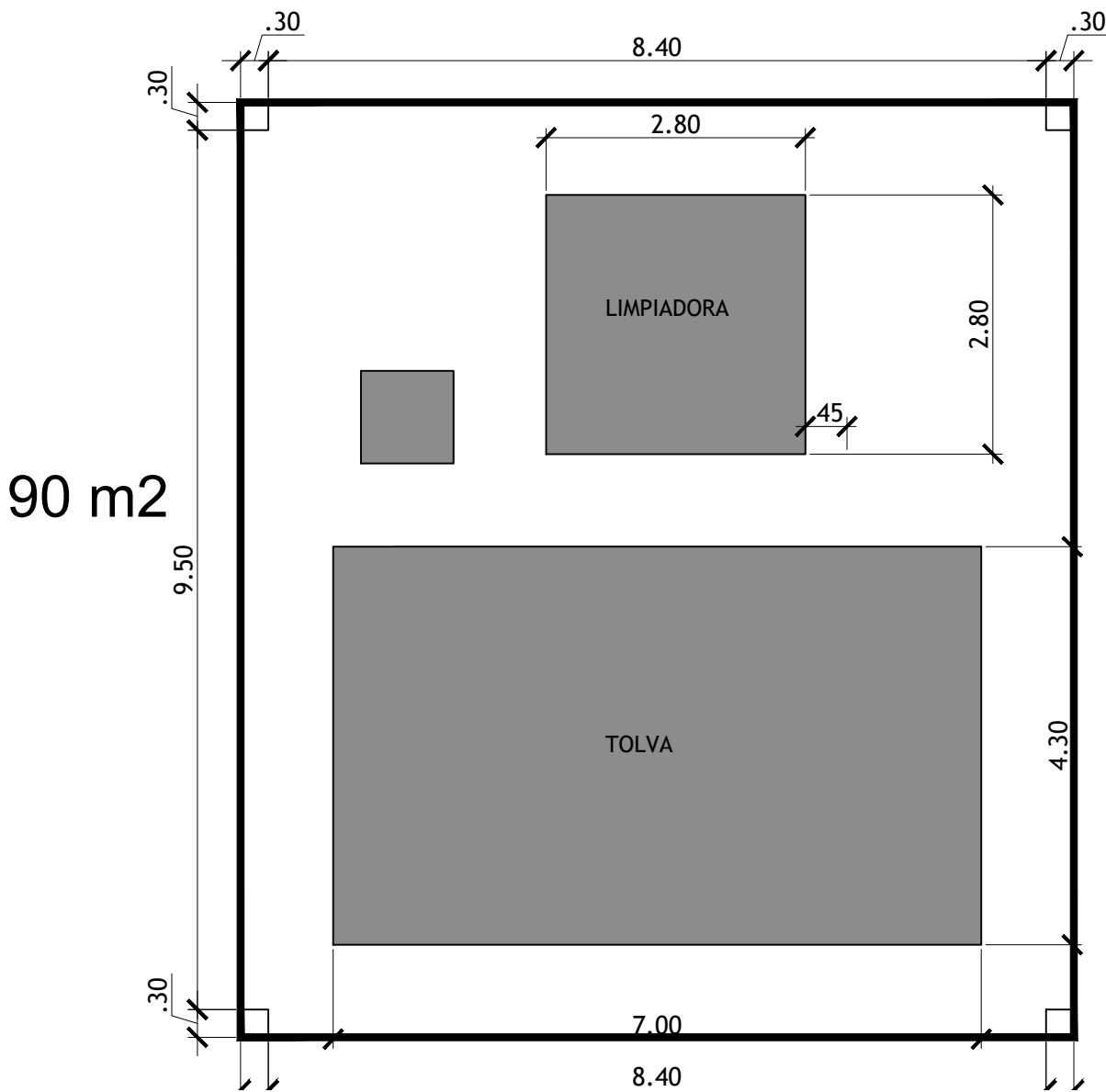
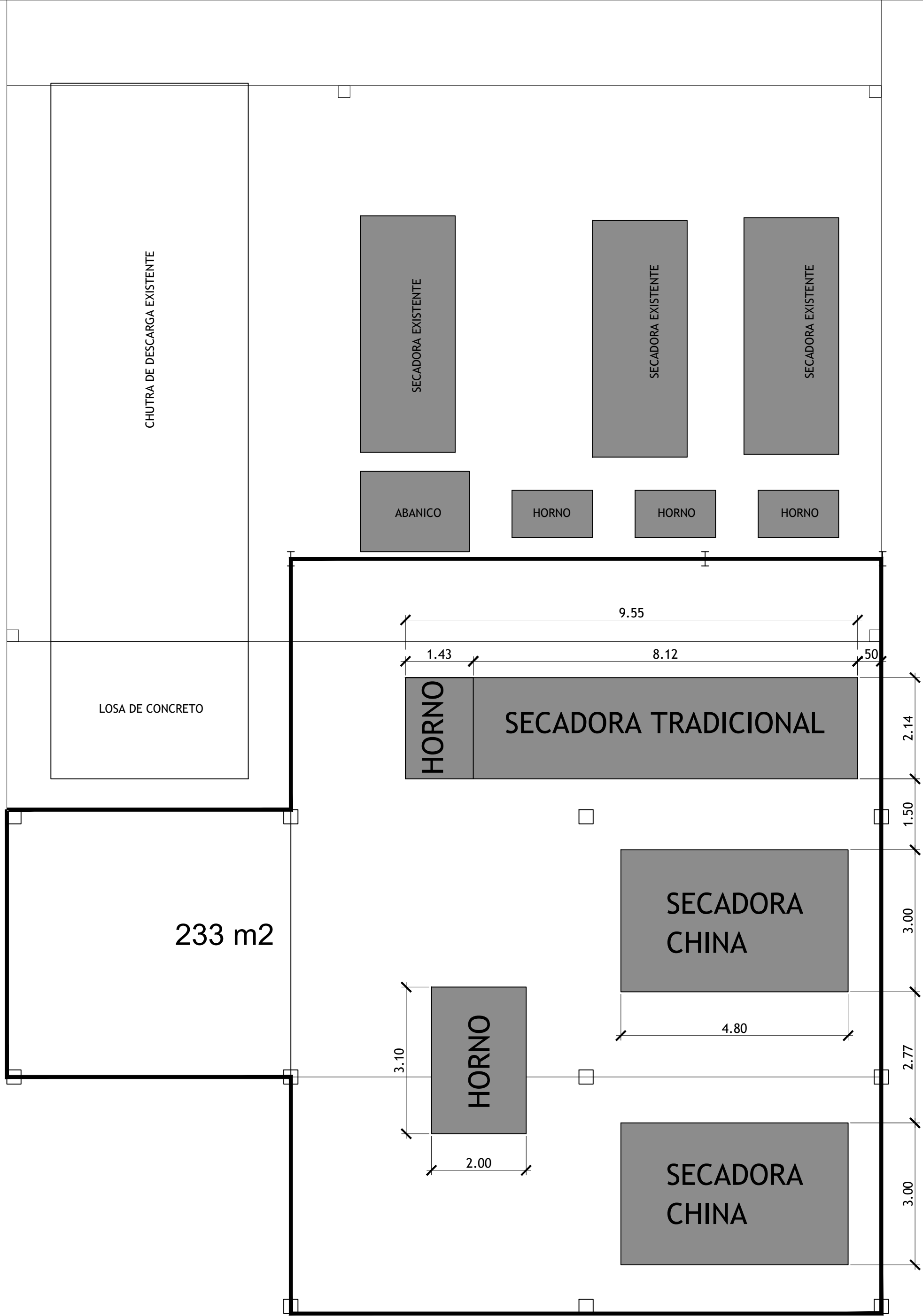


LOCALIZACION REGIONAL  
ESCALA: 1:5000

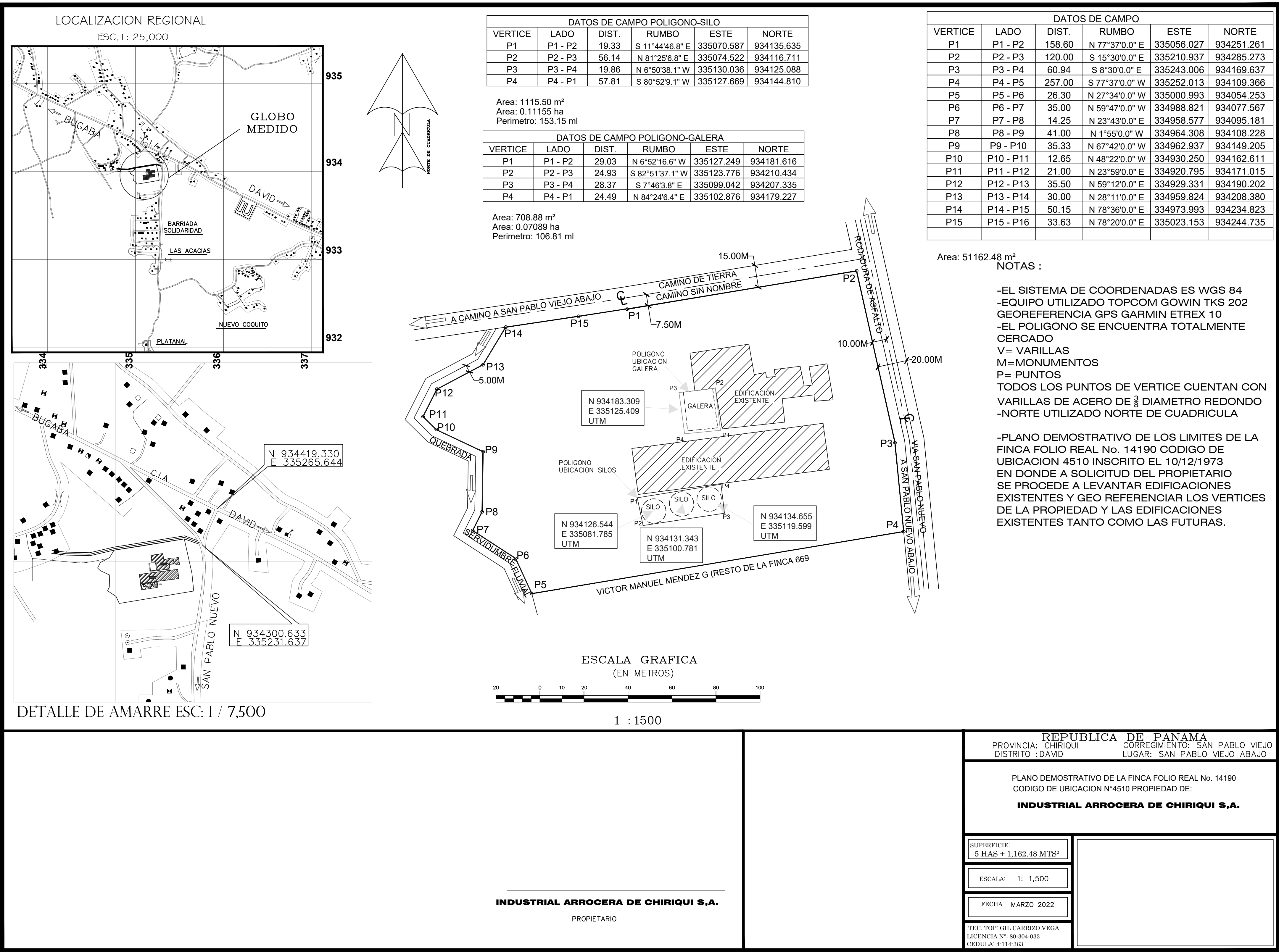


- DETALLES DE PROYECTO
- CONSTRUCCION DE 3 BASES PARA SILOS
  - ARMADO DE 3 SILOS NUEVOS COMPLETOS
  - CONSTRUCCION DE NUEVA GALERA PARA LA TOLVA
  - ADECUACION DE GALERA EXISTENTE PARA SECADORAS NUEVAS

PLANTA ARQUITECTONICA DE GALERA A ADECUAR  
ESCALA: 1:100



ANTE PROYECTO: ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA		UBICACION: MOLINO ASA SAN PABLO VIEJO DISTRITO DE DAVID		CONTENIDO: LOCALIZACION GENERAL ELEVACIONES, SECCION A-A"		CODIGO: PL_MK_D2_22		HOJA N° 01 DE 03	
						FECHA: ENERO 2022		INICIADA	



**Anexo 10:** Recibo de Pago en Concepto de Evaluación y Paz y Salvo





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.

**4039883**

#### Información General

**Hemos Recibido De** INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUI, S.A. / 3347 **Fecha del Recibo** 2022-2-16

**Administración Regional** Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí **Guía / P. Aprov.**

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

**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**

Slip de deposito No. B/. 350.00

**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 **B/. 350.00**

#### Detalle de las Actividades

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

**Monto Total B/. 350.00**

#### Observaciones

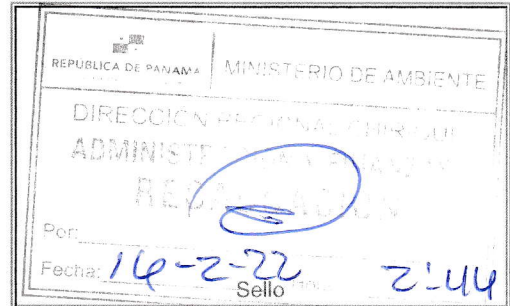
PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA, R/L IVAN QUINTERO AGUINA.

Día	Mes	Año	Hora
16	02	2022	02:44:29 PM

Firma

*Emily Jaramillo*

**Nombre del Cajero** Emily Jaramillo



IMP 1



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 198858**

Fecha de Emisión:

16	03	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

15	04	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

**INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUI, SOCIEDAD  
ANONIMA**

Representante Legal:

**IVAN QUINTERO A.**

Inscrita

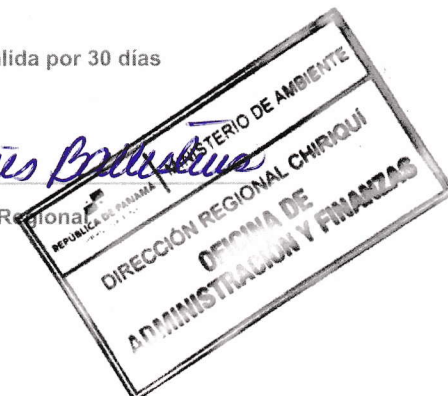
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	3347		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*Juan Carlos...*  
Director Regional



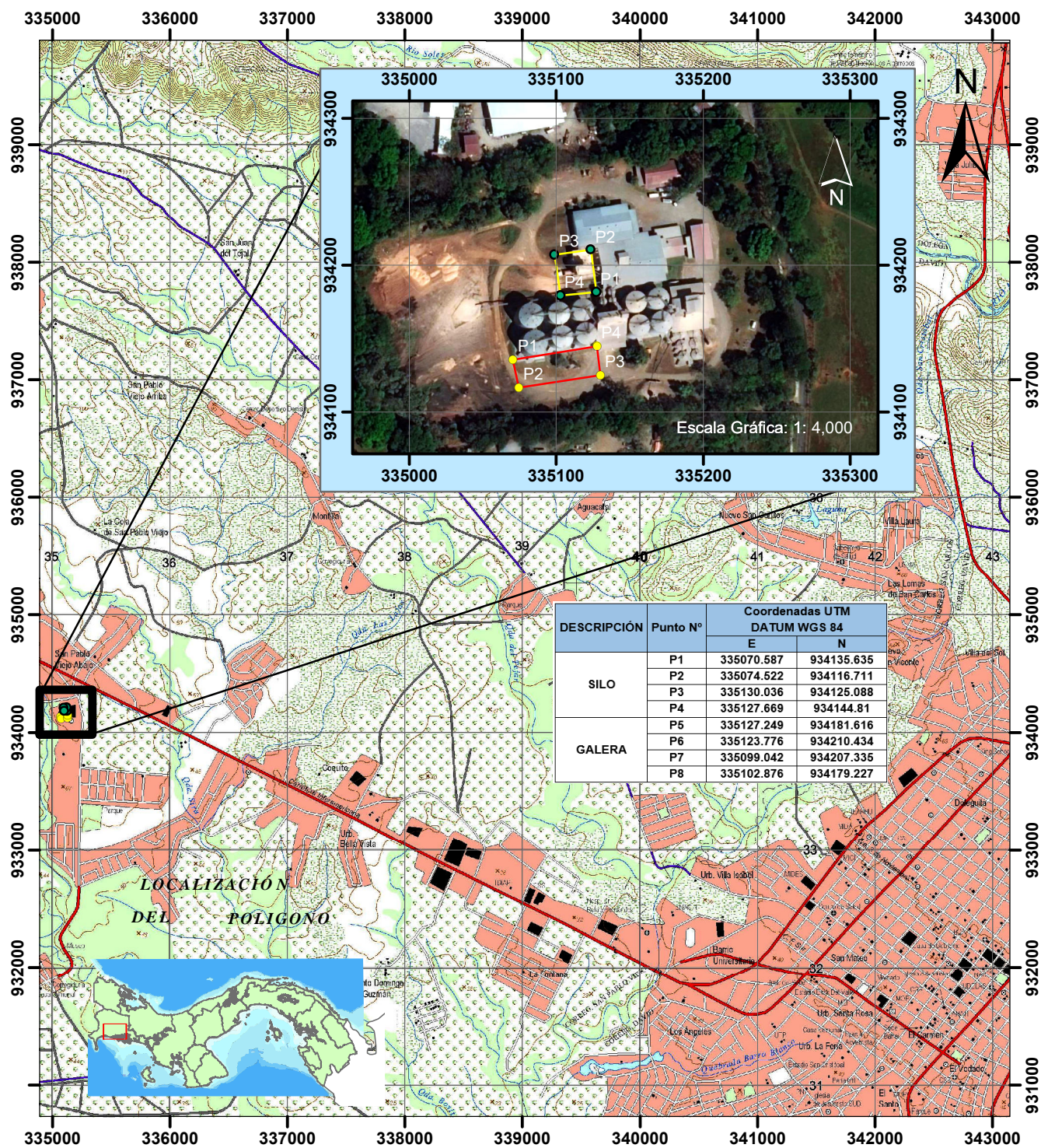
**Anexo 11:** Plano de Localización Esc. 1:50,000



# MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

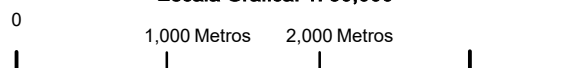
NOMBRE DEL PROYECTO: **“ANEXO DE NUEVOS SILOS Y GALERA”**  
 PROMOTOR: **INDUSTRIAL ARROCERA DE CHIRIQUÍ, SOCIEDAD ANÓNIMA**  
**Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.**  
**Nota:** Sistema de Coordenadas Planas, DATUM utilizado WGS84, Zona 17



## Leyenda

- Coordenadas\_Galera
- Coordenadas\_Silos
- Polígono del Proyecto

Escala Gráfica: 1: 50,000



Fuente: Base; Hoja Topográfica 1:50,000, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, Contraloría General de la República e imagen de satélite. HOJA 3741\_III\_NW.