

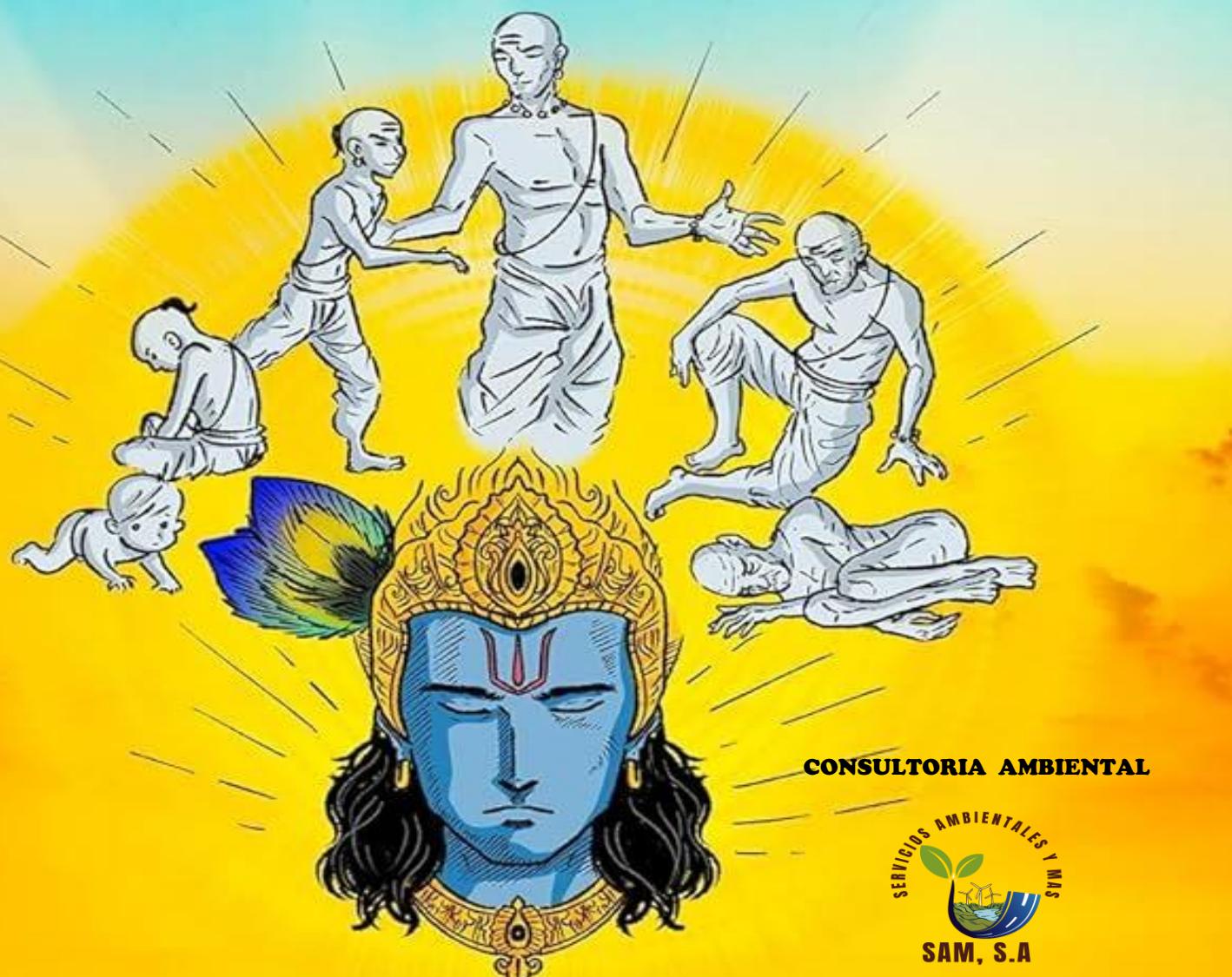
# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**CASA DE ORACIÓN  
(COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**

**PROVINCIA DE HERRERA  
DISTRITO Y CORREGIMIENTO DE CHITRE**

**PROMOTOR: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRE, S.A.**

**NOVIEMBRE, 2023**



**CONSULTORIA AMBIENTAL**



**IRC - 032 - 2022**

Nº	TEMA	Pág.
<b>1</b>	<b>ÍNDICE</b>	
<b>2</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>5</b>
2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	5
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	6
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	7
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.	7
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	8
2.6	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor. b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal. c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	9
<b>3</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	10
<b>4</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>13</b>
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	15
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	16
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	18
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	18
4.3.1	Planificación	19
4.3.2	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	19
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	22
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	24
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	25
4.5	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	25
4.5.1	Solidos	26
4.5.2	Líquidos	26
4.5.3	Gaseosos	27
4.5.4	Peligroso	27
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	28
4.7	Monto global de la inversión	28
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	28
<b>5</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>31</b>
5.3	Caracterización del suelo	31
5.3.2	Caracterización del área costera marina.	32
5.3.3	La descripción del uso del suelo	32

5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	33
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	34
5.4	Descripción de la Topografía	34
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	35
5.5	Aspectos Climáticos.	36
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	37
5.6	Hidrología.	39
5.6.1	Calidad de aguas superficiales.	39
5.6.2	Estudio Hidrológico.	39
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	39
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico.	39
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con la legislación correspondiente.	40
5.7	Calidad de aire.	41
5.7.1	Ruido.	41
5.7.2	Vibraciones.	41
5.7.3	Olores Molestos.	41
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	42
6.1	Características de la Flora	42
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	43
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).	43
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	44
6.2	Características de la Fauna	45
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	45
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	45
<b>7</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	46
7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	47
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	47
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	48
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del plan de participación ciudadana.	55
7.4	Percepción arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	64
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	65
<b>8</b>	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.</b>	66
8.1	Análisis de la línea de base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto	66

	en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	
8.2	Análisis los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	69
8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	73
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	74
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	81
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	83
<b>9</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	87
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	87
9.1.1	Cronograma de ejecución	89
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	90
9.3	Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.	92
9.6	Plan de Contingencia	93
9.7	Plan de Cierre	95
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	95
<b>11</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	97
11.1	Listado de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	98
11.2	Listado de nombres, firmas y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	98
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	99
<b>13</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	100
<b>14</b>	<b>ANEXOS</b>	101
14.1	Copia de la paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	102
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	106
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	108
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	111
14.5	Planos Del Proyecto	114
14.5.1	Planos Catastrales de las Fincas	121
14.6	Notas del IDAAN y Resolución de zonificación	125
14.7	Ánalisis (Aire, Ruido, Vibraciones) y Estudio Arqueológico	131
14.8	Modelo de Volante y Encuestas	191



## **2.0- RESUMEN EJECUTIVO**

El promotor Sociedad Unidos AHIR Chitré, S.A., registrada en Folio No 155673172, del registro público de Panamá, cuyo representante legal lo es el señor AHIR Gomanbhai Vallabhbhai; eleva a consideración del Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado: **Casa de Oración (Colonia Indostana de Azuero)** en cumplimiento con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 1 de marzo de 2023.

Este documento contiene información general sobre el promotor, un análisis de criterios de protección ambiental para determinar la categoría del estudio de impacto ambiental y las características del área de intervención, tomando y desarrollando, los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto. De igual forma, determina el impacto ambiental y socioeconómico específico incorporando las medidas de mitigación específicas para cada uno de los impactos registrados.

### **2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto y monto de inversión.**

El objetivo general del proyecto es - Construir una edificación definida como Casa De Oración, para albergar la Colonia Indostana de Azuero, cumpliendo a cabalidad con todas las especificaciones y regulaciones técnicas y ambientales existentes en nuestro país de manera tal, que la referida construcción sea sostenible desde su perspectiva civil, ambiental, social y de salubridad.

El Estudio de Impacto Ambiental que se presenta tiene como objetivo obtener el aval ambiental para desarrollar la obra civil denominada: **Casa de Oración (Colonia Indostana de Azuero)**, la referida obra se planifica desarrollar dentro un polígono general de 1,702.28 metros cuadrados y el proyecto, ocupará un área específica de 1402.28 metros cuadrados, ubicada en la calle Manuel María Correa vía diagonal a la Universidad Latina, corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera. La referida obra se erigirá sobre tres (3) fincas propiedad de la Sociedad Unidos AHIR Chitré, S.A. identificadas con folio real 16110, 16111 y 16112



El proyecto consiste en la construcción de un área cerrada de 739.28 m<sup>2</sup> y un área abierta incluyendo estacionamientos de 663.00 m<sup>2</sup>.

La construcción incluye, un área de oración de 650m<sup>2</sup>, sanitarios (Damas de 14.51 m<sup>2</sup>, Caballeros de 11.70 m<sup>2</sup>, discapacitado 4.10m<sup>2</sup>) cuarto de aseo de 4.10 m<sup>2</sup>, deposito general de 26.83 m<sup>2</sup>, cocina de 14.80 m<sup>2</sup>, oficina de 7.71m<sup>2</sup>.

Para el desarrollo del proyecto, se dispone de un monto de doscientos cincuenta mil balboas (B/.250,000).

## **2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El proyecto denominado **Casa de Oración “Colonia Indostana de Azuero”**, tiene como influencia directa la calle Manuel María Correa, tomando como referencia su acceso diagonal a la Universidad Latina, vía intersección Camino a La Isla - Circunvalación Interna “Roberto Ramírez De Diego”.

Es un área urbana residencial con muy poca vegetación debido a la intervención antrópica, influenciado por un clima tropical. Durante la mayor parte de los meses del año se producen precipitaciones de magnitud considerable. El breve periodo caracterizado por la aridez no ejerce una influencia notable en las condiciones climáticas generales. La temperatura media anual registrada en Chitré es 26.3 °C, según los datos disponibles. La menor cantidad de lluvia ocurre en febrero y la mayor cantidad de precipitaciones en octubre, con un valor medio de 389 mm.

El terreno se encuentra desprovisto de vegetación, la obra se realizará sobre un terreno impactado, utilizado anteriormente como zona recreativa de la comunidad Indostana de Azuero.

Tal como se ha señalado el proyecto se planifica ejecutar dentro del corregimiento de Chitré Cabecera, quien cuenta con una población de **9,022** habitantes, según censo del 2023. De estos **46.9%** son hombres y un **53.1%** son mujeres. Del total de la población de este corregimiento hay un **7.6%** que son de otras nacionalidades entre ellas están la colombiana,

española, China, venezolana, mexicanos y sobre todo la Indostana que es la de mayor relevancia en el área con un **33.08%** de la población extranjera residente desde hace más de 100 años, los cuales necesitan un lugar para agruparse y seguir trasmitiendo su cultura a las futuras generaciones.

### **2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad obra o proyecto.**

Los impactos ambientales y socioeconómicos generados por el proyecto se concretan dentro del factor Físico (Aire - Ruido y Suelo), factor Biológico (Flora) y Socioeconómico (Social, Económico y Paisaje). Es importante acotar que, dadas las características del proyecto y el tamaño del polígono, el mismo no genera impactos ambientales críticos, lo más relevante estaría dado por el descapote de la cobertura vegetal existente (gramíneas) la cual en su momento generará ruido, levantamientos de partículas de polvo (suelo), probabilidad de accidente y por la presencia humana generación de desechos. Sin embargo, para los impactos que se susciten se contemplarán la aplicación de medidas ambientales funcionales y fáciles de aplicar.

### **2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto**

En cuanto a los impactos ambientales y sociales, más relevantes del proyecto podemos destacar Incremento de los niveles sonoros en el área (uso de maquinaria y presencia de trabajadores), afectación temporal de la calidad del aire, Contaminación del suelo por desechos líquidos (aguas residuales por los trabajadores en el área), Generación y disposición de desechos sólidos (comunes y de construcción) e Incremento de riesgos de accidentes laborales y de forma positiva la Generación de empleos y Fortalecimiento a la Cultura Inmaterial Indostana.



## **2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.**

El impacto ambiental negativo más relevante inicia con el descapote de la capa vegetal, el cual es un impacto eminente para que el proyecto se ejecute, por lo que el Promotor deberá pagar la indemnización ecológica correspondiente y descapotar solo el sitio destinado a la construcción del proyecto. Para la generación en sitio de aguas residuales y desechos sólidos, se contará con un sanitario higiénico portátil al cual se le efectuará la limpieza y mantenimiento respectivo de igual forma, se contará con tanques y sus respectivas tapas y bolsas negras para la deposición de la basura doméstica en sitio, la cual deberá ser acarreada al vertedero municipal previo pago del canon correspondiente.

Mientras, para el deterioro de la calidad de aire, y contaminación sonora el personal que labora en el proyecto debe utilizar el equipo de protección personal, además de la reducción a los estrictamente necesario el uso de maquinaria y laborar en horario de 7:00am - 3: 00p.m

Mientras el Plan de Contingencia se estructuró en base a (1) Respuesta a Problemas Ambientales desde lo que son incidencias ambientales inesperadas, durante las fases de construcción y operación del proyecto, definiendo las acciones que debe tomar el Promotor y (2) Seguridad Ocupacional, de registrarse un accidente laboral fortuito o enfermedad repentina en el sitio de Obra, describiendo la coordinación y las acciones correspondiente que se deben seguir de suscitarse un hecho dentro de este contexto.

**2.6 Datos generales del promotor, que incluya: a) nombre del promotor, b) En el caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) persona a contactar, d) Domicilio o sitio donde se reciben notificaciones profesionales o personales; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro de consultor.**

*Cuadro#1. Datos del promotor*

Datos Generales del Promotor	
Promotor:	SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A,
Representantes Legal	Ahir Gomanbhai Vallabhbhai
Cedula de Identidad Personal	E-8-51832
Persona de contacto	Ahir Gomanbhai Vallabhbhai
Domicilio	Casa # 3566, Barriada Santa Rita, Calle Vía Salvadora, corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera.
Email	<a href="mailto:Satishahir10@yahoo.es">Satishahir10@yahoo.es</a>
Teléfonos	507 6683 - 0329
Consultor	SERVICIOS AMBIENTALES Y MAS, S.A (SAM, S.A) IRC – 032-2022 Representante Legal – Otilia Sánchez A.  Otilia Sánchez A. IAR – 035-2000 Héctor Justiniani IRC - 063 - 2020



### **3. INTRODUCCIÓN**

El promotor UNIDOS AHIR CHITRE S, A. somete a la consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental categoría 1, del proyecto denominado: **CASA DE ORACIÓN “COLONIA INDOSTANA DE AZUERO”**, ubicado en la provincia de Herrera, corregimiento de Chitré, distrito de Chitré”. En cumplimiento de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de Panamá y el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998.

Para la elaboración del estudio de impacto ambiental se siguen los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente, reconocimiento de sitio del proyecto, conocimiento de las actividades que contempla el proyecto, identificación de los recursos naturales existente, identificación de los impactos ambientales, los actores involucrados, participación ciudadana, entre otras que permiten obtener la información necesaria para la presentación de este documento.

El proyecto se planifica desarrollar en el Corregimiento de Chitré, lugar que presenta un desarrollo urbanístico y económico, también conocido como un sitio histórico colmado de costumbre y tradiciones. Uno de los principales grupos que componen la población urbana del corregimiento de Chitré lo es la comunidad indostana, que aportan al desarrollo económico del lugar, es importante para ellos mantener sus costumbres y creencias religiosas. Con la construcción del nuevo templo de oración para comunidad indostana de Azuero podrán mantener sus tradiciones y generar oportunidades de empleos a los residentes del lugar.

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

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), comprende la descripción del entorno donde se ejecutarán las actividades de desarrollo de este proyecto, en donde se identifican los impactos ambientales y sociales, que potencialmente, generará el mismo, durante cada una de las fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas para disminuirlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso.



Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) proporciona la información necesaria para lograr una viabilidad en la toma de decisión, en lo que respecta al ambiente y el interés público. Los factores o componentes ambientales como: paisaje, calidad y uso de suelos, flora y fauna, niveles sonoros, social, cultural, salud ocupacional, entre otros, conforman la lista de factores ambientales analizados en la planificación del referido proyecto.

En síntesis, el alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, para el proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE ORACIÓN PARA LA COLONIA INDOSTANA DE AZUERO, es identificar, evaluar y categorizar, los posibles impactos ambientales que su ejecución pudiera generar, así como establecer las medidas de mitigación de acuerdo con la magnitud de estos.

### **Objetivos:**

El propósito general de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es evaluar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto para facilitar el desarrollo de planes de gestión que eviten o mitiguen impactos potencialmente negativos, o de lo contrario, que sean contrarrestados con impactos positivos.

Los objetivos específicos que persigue la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental categoría I, son:

- Describir las condiciones ambientales y socioeconómicas de la línea base, antes de la ejecución del proyecto, contra las cuales pueden evaluarse, gestionarse y monitorearse los impactos potenciales.
- Describir los impactos ambientales y socioeconómicos que pueden ser generados por el proyecto durante sus fases de construcción, operación y abandono.
- Proponer un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que describa como se prevé prevenir, minimizará, y/o compensar los impactos del proyecto.
- Incluir programas de monitoreo en los planes de acción social y ambiental para evaluar la exactitud de los impactos previstos y las medidas de mitigación e implementar

acciones adicionales según sea necesario para lograr las metas identificadas para el cumplimiento regulatorio y las mejores prácticas de gestión.

## **Metodología**

La metodología, nos es más que el orden lógico que se establece, antes de realizar una actividad, con el objetivo de orientar y garantizar, de manera adecuada, el éxito de esta. La metodología utilizada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, está basada en el uso de información bibliográfica, giras de campo, trabajos de gabinete, consulta a moradores más cercanos al área de desarrollo del proyecto, reuniones técnicas con el equipo técnico que participa en la elaboración de este estudio. Esta información fue recopilada de manera ordenada y procesada por el equipo técnico consultor. La misma nos permitió realizar un análisis de identificación de los impactos ambientales negativos y positivos, así como la descripción de las medidas de mitigación adecuadas y conocer el criterio de la población que circunscribe el proyecto en relación con el desarrollo de este.



#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto civil definido como: **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, tiene como promotor la SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRE, S.A. registrada en Folio No 155673172, del registro público de Panamá. (ver Anexo#14.4)

La obra física, se planifica desarrollar en las fincas 16110 y 16111 de 566.06 metros cuadrados cada una, y la finca 16112, de 570.16 metros cuadrados, de la cual solo se utilizarán 270.16 metros cuadrados quedando un área libre de 300m<sup>2</sup>.

<b>DATOS GENERALES</b>	
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CERRADA	739.28 M2
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN ABIERTA	138.01 M2
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS ( PIEDRA N° 4)	524.99 M2
AREA DE LOTE	1402.28 M2
FOLIOS REALES	16110, 16111, 16112
CODIGO DE UBICACIÓN ZONIFICACIÓN	6001 IN-C Institucional Religioso

El proyecto se desarrollará en un área de 1402.28 m<sup>2</sup> contempla la construcción de un área de oración de 650m<sup>2</sup>, sanitarios (Damas de 14.51 m<sup>2</sup>, Caballeros de 11.70 m<sup>2</sup>, discapacitado 4.10m<sup>2</sup>) cuarto de aseo de 4.10 m<sup>2</sup>, deposito general de 26.83 m<sup>2</sup>, cocina de 14.80 m<sup>2</sup>, oficina de 7.71m<sup>2</sup>.

La referida construcción contará con el siguiente acabado:

### CUADRO DE ACABADOS

AMBIENTE:	PISO:	PAREDES:	CIELO RASO:
OFICINA	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
COCINA	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
ASEO/ BAÑOS	AZULEJOS	AZULEJOS	YESO LAMINADO
DEPOSITO	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
AREA DE ORACIÓN	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
PASILLOS	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
EL CIELO RASO SERÁ SUSPENDIDO CON ESTRUCTURA DE ALUM.			

Se instalarán ocho (8) puertas y 15 ventanas que se detallan a continuación:

### CUADRO DE PUERTAS

TIPO	TAMAÑO		MARCO	CANT.	BISAGRAS	OBSERVACIONES
	ANCHO	ALTO				
P.A	1.00	2.15	MADERA	3	4"X4"	TABLERO DE MADERA
P.B	1.00	2.15	MARCO	2	4"X4"	LAMINA DE METAL LISA DE 1/4"
P.C	0.70	2.15	MARCO	3	4"X4"	PLYWOOD . E/DUEÑO

CUADRO DE VENTANAS					
TIPO	TAMAÑO		CANT.	OBSERVACIONES	
	ANCHO	ALTO		Ventana Francesa de Aluminio Color Nogal o E/DUEÑO.	Ventana Francesa de Aluminio Color Nogal o E/DUEÑO.
	2.00	1.20	1.35	11	Ventana Francesa de Aluminio Color Nogal o E/DUEÑO.
	1.00	1.20	1.35	1	Ventana Francesa de Aluminio Color Nogal o E/DUEÑO.
	1.20	0.50	2.05	3	Ventana Francesa de Aluminio Color Nogal o E/DUEÑO.

Fuente: Información suministrada por el Promotor.

#### **4.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación:**

##### **Objetivos generales:**

Construir una edificación definida como Casa De Oración para albergar la Colonia Indostana de Azuero cumpliendo a cabalidad con todas las especificaciones y regulaciones técnicas y ambientales existentes en nuestro país de manera tal que la referida construcción sea sostenible desde su perspectiva civil, ambiental, social y de salubridad.

##### **Objetivos específicos:**

- ⌚ Satisfacer las necesidades espirituales de la comunidad indostaní en Azuero.
- ⌚ Contribuir a fortalecer la identidad cultural de la comunidad indostaní en Azuero.
- ⌚ Promover el diálogo interreligioso y la tolerancia.
- ⌚ Mejorar la calidad de vida de la comunidad indostaní en Azuero.
- ⌚ Contribuir al desarrollo económico y social de la región.
- ⌚ Fortalecer la diversidad cultural de Panamá.



## **Justificación**

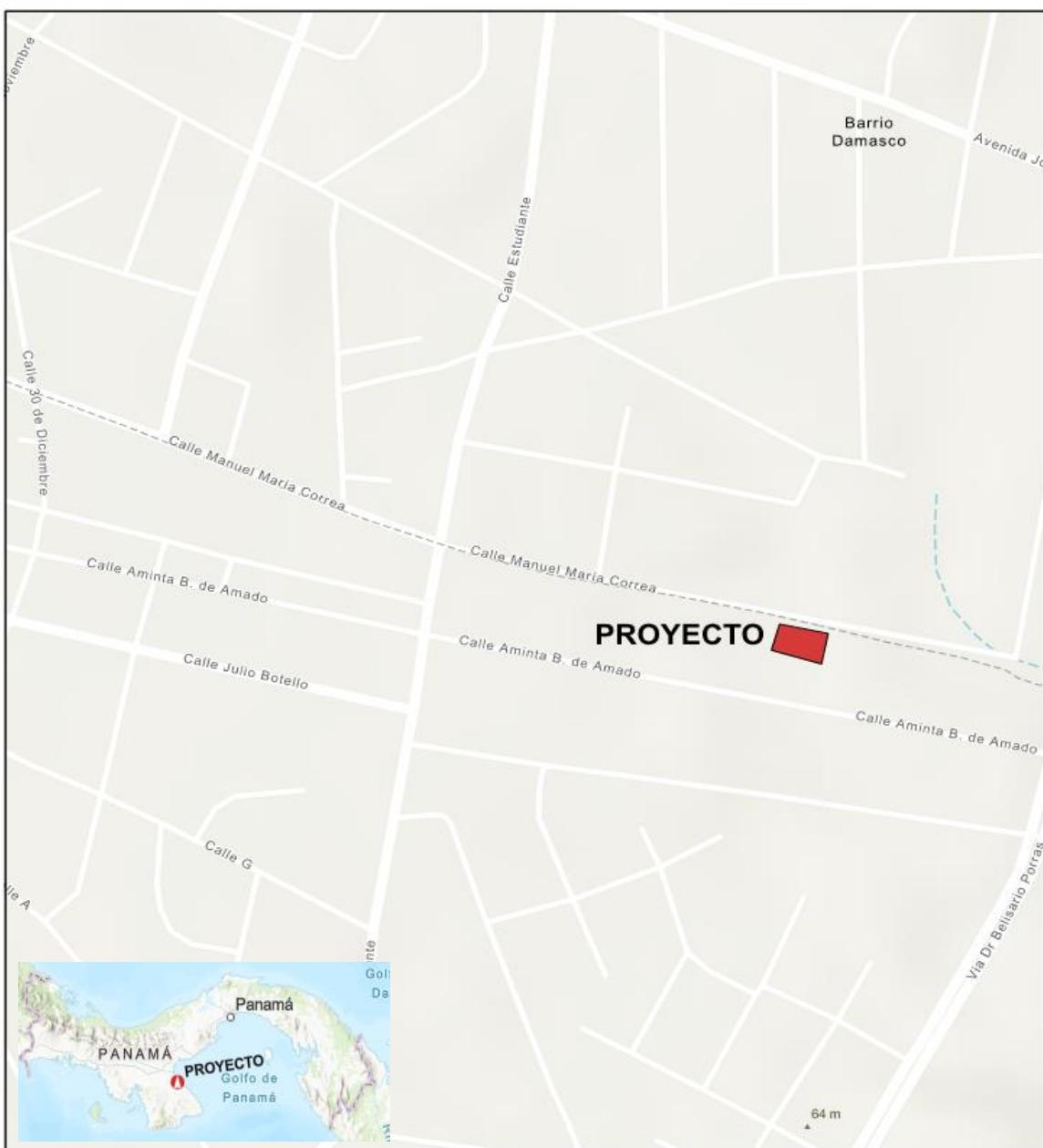
El proyecto se justifica a razón que es una iniciativa que busca satisfacer las necesidades espirituales de la creciente población Indostán en esta región. En la actualidad, los indostanes que viven en Azuero deben viajar a otras regiones del país para fortalecer su cultura Inmaterial, la cual se concreta en oraciones y ceremonias religiosas. Esto representa un costo económico y limita su participación en la vida religiosa y la transmisión cultural indostana dentro de nuestra región.

## **4.2 Mapa a escala que permite visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.**

En la siguiente página se observan:

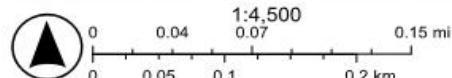
- Mapa de ubicación geográfica.

## MAPA #1 UBICACIÓN DEL PROYECTO



14/11/2023

Coordenadas (Datum WGS-84, Zona 17 P Norte)



Punto	Este	Norte
1	563874.943	880046.726
2	563902.051	880040.882
3	563919.010	880035.014
4	563912.002	880005.003
5	563868.100	880017.056
6	563874.943	880046.726

Sources: Esri, Airbus DS, USGS, NGA, NASA, CGIAR, N Robinson, NCEAS, NLS, OS, NIMA, Geodatasyrelsen, Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intertop and the GIS user community, Esri Community Maps Contributors, IGNTO-ANATI, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS, US Census Bureau

Proy. Casa de Oración (Colonia Indostana de Azuero)  
Prov. De Herrera, Distrito Y Corregimiento De Chitré

#### **4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente**

El proyecto, **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, se llevará a cabo sobre un globo de terreno según registro público de 1,702.28 m<sup>2</sup>. Es importante señalar que el proyecto se ubicará en un área específica de 1402.28

Las coordenadas del polígono del Proyecto UTM (Datum WGS-84, Zona 17 P Norte:

*Cuadro #2 Coordenadas, del Polígono del Proyecto*

Punto	Este	Norte
1	563874.943	880046.726
2	563902.051	880040.882
3	563919.010	880035.014
4	563912.002	880005.003
5	563868.100	880017.056
6	563874.943	880046.726

#### **4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

En este punto se describirán todas las fases que abarca el proyecto, así como las infraestructura y equipo a utilizar, al igual que los insumos y mano de obra; el manejo y disposición de los diferentes tipos de desechos que se generarán; además de la concordancia con el plan de uso de suelo y el monto global de inversión del proyecto.

#### **4.3.1 Planificación**

Esta fase Contempla las actividades encaminadas a diseñar y planificar la ejecución del proyecto dentro de la programación establecida, es por ello por lo que en esta fase se realizan actividades como:

- Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental y diseño de la obra.
- Selección y justificación del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, fuentes de agua, fuentes de energía eléctrica y otras infraestructuras, etc.).
- Estatus legal de los predios donde se desarrollará la obra.
- Evaluaciones técnicas (topográfica, suelo y otras)
- Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes

#### **4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en cada fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias para establecer la infraestructura tales como entrega del equipo de protección personal y señalización para evitar accidentes, habilitación a servicios básicos, entre estas actividades se destacan:

- Contratación de personal (técnicos y obreros).
- Verificación y marcado del área que involucra la finca.
- Limpieza y adecuación del área.
- Acopio en el sitio de insumos, maquinarias y materiales necesarios para el proyecto.
- Construcción de nuevo edificio.
- Interconexión de servicios básicos.
- Conexión de servicios públicos.
- Operación.

## Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar.

Las infraestructuras para establecer son todas las indicadas en los planos; entre ellas podemos resaltar la construcción de un nivel de edificio, con sala de oración, baños sanitarios, cocinas, oficinas, cuartos de aseo, mejoras a la acera, rampa de acceso y estacionamientos.

**Cuadro #3 Infraestructura y equipo a utilizar**

ETAPA	EQUIPO	CANTIDAD
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcladoras de concreto</li> <li>• Vibradores para concreto</li> <li>• Equipos para soldadura</li> <li>• Equipos de seguridad y primeros auxilios</li> <li>• Retroexcavadora – Bobcat</li> <li>• Compactadoras – Sapitos</li> </ul>	1 1 2 2 1 1

## Necesidades de Insumos durante la Construcción/ejecución y Operación.

Durante la etapa de construcción se utilizarán los materiales que se enlistan a continuación:

Descripción	Cantidad
Bloques de 6”	2 815 bloques
Bloques de 4”	8 070 bloques
Cemento	1 214 bolsas
Piedra	111.34 yardas cubicas
Arena	83.15 yardas cubicas
Acero #3	600 barras
Acero #4	267 barras
Acero #5	70 barras
WF 12”X22X44`	6 unidades
WF 12”X22X45`	6 unidades
WF 8”X15X17`	15 unidades
WF 12”X26X17`	12 unidades
Plancha de acero de ½” Ø	1 unidad
Tensores de barras lisas de ½” Ø X 30 pies	29 barras
Carriolas GALV. 2”X4”X40`Calibre 16	16 carriolas
Carriolas GALV. 2”X6”X40`Calibre 16	75 carriolas
Carriolas GALV. 2”X6”X20`Calibre 16	14 carriolas
Tornillos de 2 ½” Punta Broca	4 220 unidades
Canal colector galvanizado calibre 40	79 pies

Láminas de metal calibre 26 de 22`	52 láminas
Láminas de metal calibre 26 de 23`	50 láminas
Láminas de metal calibre 26 de 24`	23 láminas
Caballete liso calibre 26 de 24	86 pies
Láminas de alucobon 1.00 X 1.00	72 unidades
Láminas de alucobon 1.00 X 1.00	19 unidades
Grava para base	4.10 yardas cubicas
Baldosas	820 metros cuadrados
Azulejos	135 metros cuadrados

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

**Agua Potable:** Para el desarrollo del proyecto el promotor se abastecerá de agua del acueducto del IDAAN para cuyo fin deberá efectuar el trámite correspondiente ante esta institución para el suministro del agua, de igual forma se abastecerá de este vital líquido en la etapa de operación.

**Energía:** El servicio de energía eléctrica, es suministrado por la Empresa **Naturgy Panamá**. Con previo contrato del promotor con la empresa de distribución eléctrica en la sucursal de Chitré.

**Aguas Servidas:** Las aguas servidas generadas en la Fase de Construcción, serán tratadas mediante letrinas portátiles alquiladas y durante la operación estarán conectados al sistema de alcantarillado sanitario existente en la ciudad de Chitré. (Ver nota del IDAAN en anexo14.6).

**Transporte público y Vía de acceso:** Existe transporte público interno y externo que llega y sale del corregimiento Chitré (Cabeceira), mientras el área en donde se planifica el proyecto se ubicará cerca de diversos centros comerciales y residencias por lo cual circulan medios de transporte selectivo (Taxis) y público como las rutas internas de Chitré-Monagrillo, La Arena-Chitré, Agallito-Chitré, entre otros.



## **Mano de Obra (durante la construcción y operación). Empleos directos e indirectos generados.**

La mano de obra a contratar durante la etapa de construcción será de 16 trabajadores de la localidad, con la siguiente calificación: un arquitecto o ingeniero civil, 2 albañiles, 1 plomero, 1 electricista, 1 soldador, 1 ebanista y 12 ayudantes.

*Ver planos de construcción de la casa de oración, en Anexos #14.5*

### **4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

Una vez terminadas las obras civiles, y recogidos todos los desechos y restos de materiales utilizados en la construcción, se pone en funcionamiento la casa de oración, definida como la etapa de Operación.

- Organización y gestión: Esta actividad incluye la contratación de personal, la elaboración de un plan de trabajo, la programación de actividades y la gestión de recursos.
- Prácticas religiosas: Esta actividad incluye la realización de oraciones, ceremonias y otros actos religiosos.
- Actividades culturales: Esta actividad incluye la celebración de eventos culturales, como festivales, conferencias y exposiciones.
- Servicios sociales: Esta actividad incluye la prestación de servicios sociales, como apoyo a la educación, la salud y la asistencia social a nivel de la comunidad.

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

Las infraestructuras desarrolladas durante la etapa de construcción son las que garantizan el funcionamiento de la casa de oración.

Para tal efecto el proyecto, Casa De Oración (Colonia Indostana De Azuero) funcionará adecuada y eficientemente una vez que todas sus partes estén de manera integral acorde al volumen de personas que se albergará en la misma con cada actividad que se efectúe, sea esta religiosa, cultural o social.

## **Equipos**

- Imágenes religiosas
- Objetos de culto.
- Equipos de sonido, iluminación y proyección.
- Una Computadora / Impresora
- Pupitres (2) seis (6) sillas

## **Materiales**

- Papelería para oficina
- Consumibles para la higiene y limpieza no profesional
- Productos de limpieza para oficinas: los baños y aseos.

## **Mano de obra**

La mano de obra requerida en la fase de operación es la siguiente:

- Empleos directos: Estos empleos incluyen el personal contratado para la administración, organización, gestión del centro, prestación de servicios religiosos y culturales y personal de aseo. Aproximadamente 10 personas.
- Empleos indirectos: Estos empleos incluyen los empleos generados por la actividad económica del centro, como la venta de alimentos, recuerdos y la prestación de servicios de transporte y alojamiento.

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

Para el desarrollo del proyecto en las diversas etapas el promotor abastecerá de agua potable mediante suministro a través de la red del Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacional (IDAAN).

Se cuenta además con servicios de distribución eléctrica provistos por la empresa ENSA, comunicación, transporte colectivo en horario diurno y selectivo las 24 horas en el corregimiento de Chitré.

Para el tratamiento de las aguas servidas se contempla la conexión al alcantarillado de aguas servidas del Distrito de Chitré.

#### **4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

Esta obra tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla etapa de cierre.

Sin embargo, si por cualquier motivo, el promotor decide no continuar con el desarrollo del proyecto, deberá comunicar a las autoridades competentes, las razones que lo han llevado a la no culminación del proyecto, de modo que las estructuras se deben demoler y movilizar los escombros bajo el procedimiento siguiente:

- Demolición y remoción de estructuras de concreto

Para ello se utilizará retroexcavadora, mazos, pala martillo y martillo neumático (jackhammer/yacama) con la finalidad de demoler las infraestructuras de concreto que hayan sido construidas.

- Limpieza del terreno

Eliminado toda la infraestructura construida, se procederá a una limpieza general del terreno, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que el municipio tenga dispuesto para estos menesteres.

- Revegetación

Una vez removida toda la infraestructura y obras conexas, se estabilizará el suelo con gramas y algunos árboles o arbustos, según lo dispuesto en el Plan de Cierre del proyecto.

#### 4.3.5 Cronograma Y Tiempo De Desarrollo De Las Actividades En Cada Una De Las Fases

Se contempla un periodo de doce (12) meses para la construcción del proyecto

ACTIVIDAD	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Contratación de personal (técnicos y obreros).												
Levantamiento topográfico y replanteo.												
Limpieza y adecuación del área.												
Acopio en el sitio de insumos, maquinarias y materiales necesarios para el proyecto.												
Construcción de la edificación.												
Instalación interna de servicios básicos.												
Conexión a servicios básicos públicos.												
Limpieza general del sitio												
Seguimiento Ambiental												

Fuente: El Promotor, 2023.

#### 4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

El manejo integral de los residuos implica la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, minimización, separación en la fuente, transporte almacenamiento, aprovechamiento y disposición final que se realizan de manera adecuada y en condiciones que protejan al medio ambiente y la salud humana.

En la etapa de construcción se estima generar la mayor cantidad de residuos sólidos, para la fase de operación y abandonos los desechos orgánicos e inorgánicos se manejarán mediante colocación de tinaqueras para la recolección de los desechos sólidos y posterior disposición final en vertedero de Chitré previo pago del canon correspondiente.

#### **4.5.1 Sólidos.**

##### **Etapa de Planificación**

La etapa de planificación contempla principalmente actividades en oficinas como la recolección de datos de proyecto, diseño y elaboración de planos, reuniones, entre otras que no generan desechos directamente en el área de influencia del proyecto.

##### **Etapa de Construcción**

Durante esta etapa todos los residuos serán debidamente clasificados y almacenados temporalmente en sitio destinados para su acopio dentro del área del proyecto. El área de ubicación de las tinaquerías o tanque con tapa deberá ubicarse en un área techada.

Los desechos y residuos que se originaran son restos de alimentos producto de la alimentación de los trabajadores, plástico por embalaje de materiales, madera, cartón, escombros, zinc, acero, envase de pintura, entre otros. Cabe resaltar que se aprovecharan los desechos que por su composición puedan ser reutilizados o reciclados disminuyendo el volumen de desechos que van directamente al vertedero autorizado.

##### **Etapa de Operación**

Una vez iniciada la fase de operación del proyecto se generan desechos de tipo domésticos, procedentes de las distintas actividades de los usuarios del templo. Se colocarán cestos de basura para la acumulación de desechos hasta su recolección por parte de la autoridad competente para su disposición final en vertedero municipal.

##### **Etapa de abandono**

El proyecto no contempla etapa de abandono debido a las características del uso de la infraestructura.

#### **4.5.2 Líquidos.**

##### **Etapa de Planificación**

Durante esta etapa no se generan desechos líquidos directamente en el área de influencia del proyecto debido a que las principales actividades son administrativas como recopilación de datos, levantamiento y diseños de planos, informes, reuniones.

## **Etapa de Construcción**

Para el manejo de los desechos líquidos procedentes de las actividades fisiológicas de los trabajadores se colocarán letrinas portátiles, estas se les realizará limpieza por parte de la empresa responsable y se debe cumplir con el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

## **Etapa de Operación**

Durante esta etapa, el promotor se conectará al Sistema de Alcantarillados del IDAAN, previo contrato con esta institución, con relación a las aguas residuales, en cumplimiento El Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 39-2000. (Ver nota del IDAAN en Anexo #14.6).

## **Etapa de abandono**

No se considera etapa de abandono por las características propias de la obra.

### **4.5.3. Gaseosos**

No se generan gases que puedan generar un impacto significativo al medio ambiente, personal y comunidad.

Durante la etapa de construcción se podrán generar polvo en suspensión, por el uso de cemento, también se podrán dar esporádicamente emisiones de gases generadas por la combustión interna de camiones y equipos dentro del proyecto, pero esto no será significativo y se dará ocasionalmente

Durante la operación se generarán gases de hidrocarburos producto de la combustión interna de los motores de los vehículos que entrarán y saldrán del templo.

### **4.5.4 Peligrosos**

Los desechos peligrosos que se originan en el proyecto son envase de pintura, disolventes, entre otros. Es importante procurar que el personal encargado del manejo de los desechos peligrosos utilice el equipo de protección personal. Para minimizar estos residuos se recomienda segregarlos según el tipo y color de pintura o tinta limpiada, de esta forma se consigue la reutilización del disolvente en una o varias ocasiones.

#### **4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.**

Mediante la resolución N.<sup>o</sup> 676 – 2023 de 8 de agosto de 2023, el Ministerio de vivienda y ordenamiento Territorial (MIVIOT) aprueba el cambio de zona o uso de suelo R-E (Residencial Especial) al código de zona o uso de suelo In-c (Institucional Religioso), del plan normativo de la ciudad de Chitré.

La resolución de zonificación se presenta en Anexos #14.6.

#### **4.7. Monto global de la inversión:**

Para el desarrollo del proyecto se dispone de un monto de doscientos cincuenta mil balboas (B/.250,000).

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

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114,115, 116 y 117 los preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños.

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración del Ministerio de Ambiente y de las otras instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

- La Ley N°41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Decreto Ejecutivo N.<sup>o</sup> 1 de 1 de marzo de 2023 Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 5 de 22 de abril de 1981, Plan normativo para la ciudad de Chitré

- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N°36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución N°AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Decreto N°4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
- Decreto de gabinete N° 1, de 15 de enero de 1969. Crea el Ministerio de Salud (MINSA). A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Por medio del análisis de las características físicas de la zona propuesta para el desarrollo de una proyecto específico y de las actividades que este conlleva, se genera una de las herramientas más importantes a la hora de definir los posibles impactos que pudieran darse por la ejecución del mismo, así como también de las consideraciones que se deberán tener en cuenta a la hora de tomar decisiones importantes sobre las medidas de mitigación a implementar, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este punto lo relativo al ambiente físico del área en estudio y de esta manera contar con una línea base que describa las características físicas de la zona.

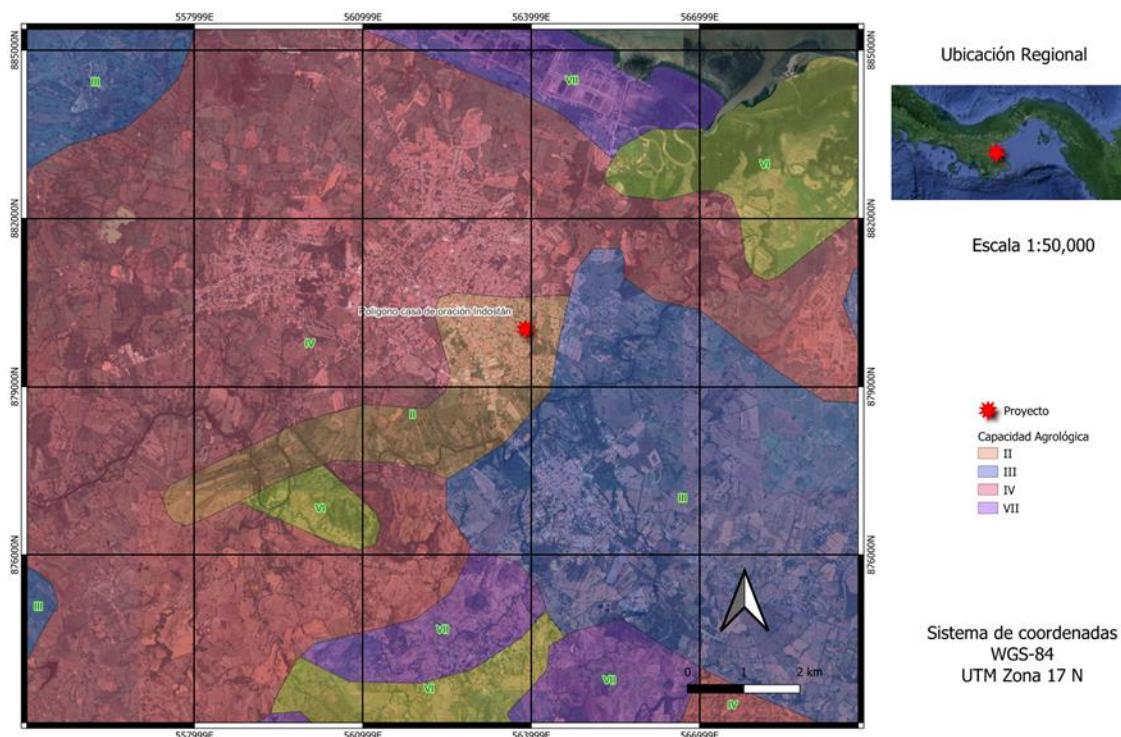
### **5.3 Caracterización del suelo**

De acuerdo con su capacidad agrológica, la zona específica del proyecto está dentro de los suelos tipo II, Los suelos que comprende esta clase por lo general se caracterizan por tener una profundidad de 25 a 50 centímetros, una textura franco-arcillosa o arcillosa, y una fertilidad moderada. Son suelos con buen drenaje y retención de humedad, lo que los hace adecuados para una variedad de cultivos, incluidos los de alta demanda de nutrientes.

Los suelos de clase II son los más comunes en Panamá, representando aproximadamente el 40% de la superficie del país. Se encuentran en una variedad de zonas climáticas y topográficas son utilizados para una variedad de fines, incluidos la agricultura, la ganadería y el desarrollo urbano.

Los suelos de clase II en la ciudad de Chitré se caracterizan por su topografía plana o suavemente ondulada.

## Imagen # 1 Capacidad Agrológica



Fuente: generado por el equipo consultor en Qgis a partir del Atlas ambiental de la República de Panamá, 2010

### 5.3.2 Caracterización del área costera marina

No aplica para este estudio por no haber mar en la zona de influencia del proyecto.

### 5.3.3 La descripción del uso de suelo

El área específica destinada al desarrollo de este proyecto es de 1402.28 m<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré, provincia de Herrera, actualmente, terreno sin construcción utilizado como área recreativa por los miembros de la comunidad Indostana que radican en las inmediaciones de las fincas que componen el polígono.

**Imagen #2 Área donde se Planifica Desarrollará el Proyecto.**



**5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad**

El proyecto de tipo religioso – cultural se planifica erigir en un área física en la cual se asienta un alto porcentaje de la comunidad indostana residente en el distrito de Chitré, así los colindantes al futuro proyecto vienen hacer lotes en la que se han edificado viviendas cuyos propietarios son indostanes. (ver Plano Catastral anexo y físico Anexo #14.5.1).

A continuación, la colindancia específica según finca involucrada en el proyecto.

# de Finca	Norte	Sur	Este	Oeste
16110	Calle Manuel M. Correa	Lote #31	Lote #19	Lote #17
16111	Calle Manuel M. Correa	Lote #32	Lote #20	Lote #18
16112	Calle Manuel M. Correa	Lote #33	Lote municipal	Lote #19

### **5.3.6 Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamientos**

No aplica para este estudio, debido a que el polígono específico a utilizar es de 1402.28 m<sup>2</sup> con diferencias de curvas de nivel de 3 metros aproximadamente.

### **5.4 Descripción de la topografía**

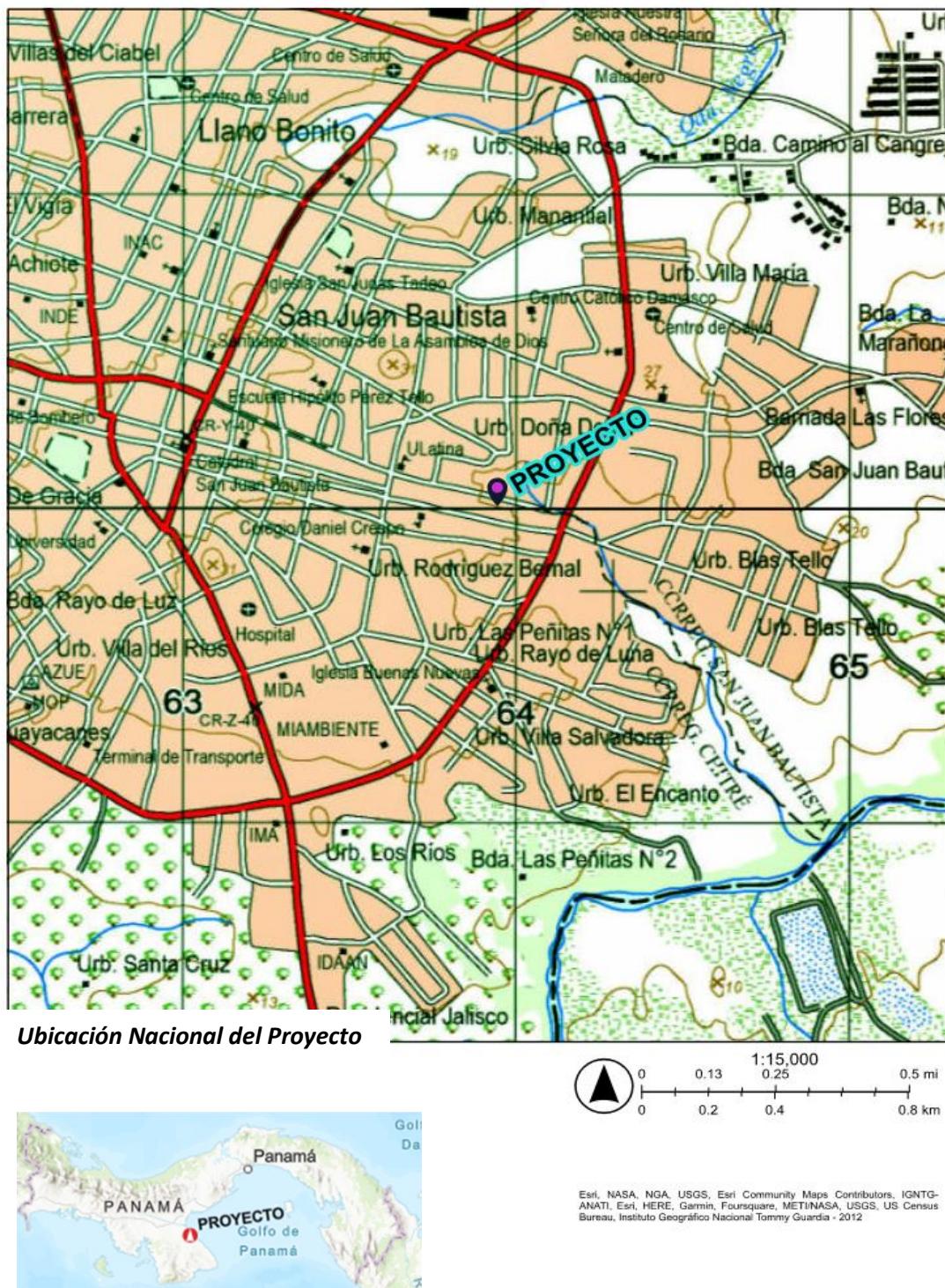
El lote donde se desarrollará el Proyecto posee una topografía plana que varía entre 21 y 22mtrs sobre el nivel del mar por lo que no se requieren grandes movimientos de tierra, solo una pequeña conformación en sitio.

*Imagen #3 Perfil Topográfico del Sitio del Proyecto*

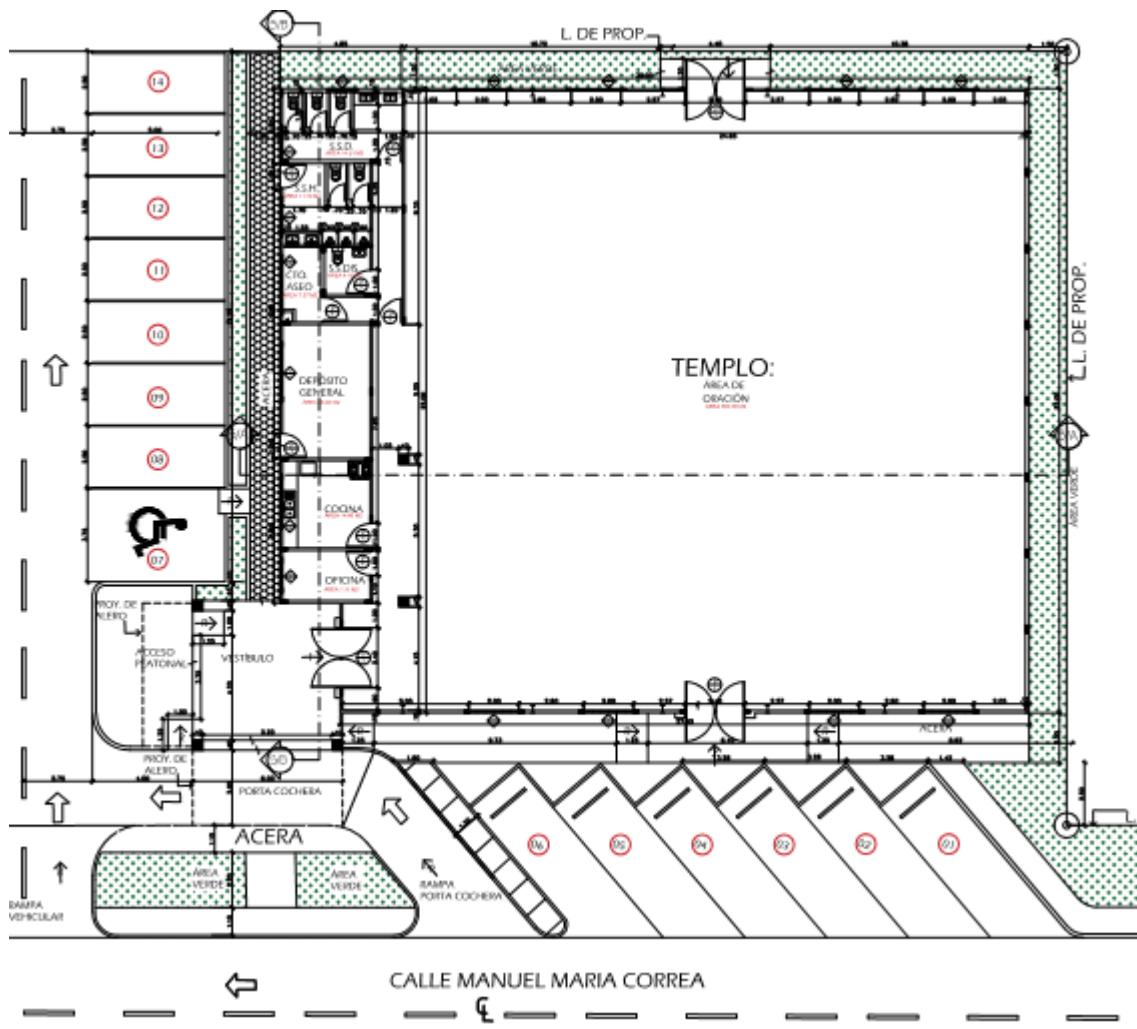


Fuente: Google Earth Pro.

### 5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización



**Imagen # 4 Plano Del Proyecto Y Sus Componentes**



(Ver en anexo #14.5 plano completo y en físico los detalles).

## 5.5 Aspectos Climáticos<sup>1</sup>

El clima de Chitré está influenciado por su ubicación en la costa pacífica de Panamá. La ciudad está situada en una zona de convergencia intertropical, lo que significa que recibe vientos húmedos y cálidos del océano Pacífico. Estos vientos definen la temporada de lluvias en este sector del país.

<sup>1</sup> <https://es.climate-data.org/americas-del-norte/panama/chitre/chitre-25128/>

El clima de Chitré también está influenciado por la cordillera Central de Panamá. La cordillera bloquea los vientos secos del interior del país, lo que hace que Chitré tenga un clima más húmedo que otras partes de Panamá.

### **5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica<sup>2</sup>**

#### **➔ Precipitación**

La ciudad de Chitré está marcada al igual que el resto de la república por la estación seca y la lluviosa, así la temporada lluviosa dura 7.4 meses, de 28 de abril a 9 de diciembre, con una probabilidad de más del 26 % de que cierto día será un día lluvioso. El mes con más días de lluvias en Chitré es octubre, con un promedio de 14.4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada seca dura 4.6 meses, del 9 de diciembre al 28 de abril. El mes con menos días de lluvia en Chitré es febrero, con un promedio de 0.9 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

**Gráfico # 1 Probabilidades Diaria /Mensual De Lluvia En El Distrito De Chitré**



<sup>2</sup> <https://es.weatherspark.com/y/18413/Clima-promedio-en-Chitr%C3%A9-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o#Figures-PrecipitationProbability>

## Temperatura

La temporada calurosa dura 2.4 meses, del 12 de febrero al 23 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año en Chitré es abril, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 4.2 meses, del 3 de agosto al 9 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en Chitré es octubre, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 29 °C.

**Cuadro #4 Temperatura Máxima, Minina y Promedio del Distrito de Chitré**

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Máxima	31 °C	33 °C	33 °C	33 °C	31 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C	29 °C	30 °C	30 °C
Temp.	27 °C	27 °C	28 °C	28 °C	27 °C	27 °C	27 °C	26 °C				
Mínima	23 °C	23 °C	24 °C	23 °C	23 °C							

## Humedad

La humedad relativa promedio en Chitré es del 80%. La humedad es alta durante todo el año, especialmente durante la temporada de lluvias.

## Presión atmosférica

La presión atmosférica promedio es de 1.012 milibares. La presión atmosférica es alta durante todo el año, pero puede bajar ligeramente durante la temporada de lluvias.

## Datos específicos

A continuación, se presentan algunos datos más específicos sobre el clima de Chitré:

- Temperatura máxima promedio: 32 grados Celsius
- Temperatura mínima promedio: 22 grados Celsius

- Precipitación máxima promedio: 300 milímetros
- Precipitación mínima promedio: 50 milímetros
- Humedad relativa máxima promedio: 90%
- Humedad relativa mínima promedio: 70%

## **5.6 Hidrología**

En cuanto al siguiente componente del EsIA, es de importancia señalar que, dentro del polígono del proyecto no se sitúan fuentes hídricas.

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**

No se realiza monitoreo de calidad de agua ya que donde se ubica el proyecto no existen corrientes de aguas fluviales.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No aplica para este proyecto debido a la fuente de agua más cercana se encuentra a más de 200 metros de la huella del proyecto.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No aplica para este proyecto

#### **5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico**

No aplica para este proyecto

**5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con legislación correspondiente.**



Como se puede observar el Proyecto no afectará ni se verá intervenido por cursos de aguas permanentes ya que se ubica fuera de la intervención del mismo.

## 5.7 Calidad de aire

En cuanto a la calidad del aire, el proyecto no genera impactos significativos, ya que no prevé fuentes fijas de emisiones de gases. Sin embargo, el área de influencia indirecta se encuentra en un área urbana, por lo que se realizaron monitoreos en octubre de 2023. Los resultados mostraron que los valores de PM10 están por debajo de la norma de referencia de calidad de aire, arrojando resultados de  $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . El estudio completo de calidad de aire se adjunta en el Anexos #14.7

### 5.7.1 Ruido

En las etapas de construcción y operación del proyecto, se percibirá un leve aumento en los niveles de ruido, los cuales serán causados por los vehículos, que llegarán al Templo de oración; sin embargo, el Promotor deberá cumplir con el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. También contempla el cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004, donde indica que las áreas residenciales e industriales el nivel sonoro es el siguiente: En horario de 6:00 a.m. a 9:59 p.m. el nivel sonoro máximo es de 60 dB(A) y de 10:00 p.m. a 5:59 a.m. el nivel sonoro máximo es de 50 dB(A). Los resultados de monitoreo de ruido ambiental para línea base se adjunta en el Anexo #14.7, observando resultados de 45 db como datos equivalentes de medición.

### 5.7.2 Vibraciones

Se realizó medición de vibración ambiental en un (1) punto dentro del polígono del proyecto cuyo resultado obtenido fue:

Localización	Eje Dominante, (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	$L = 0,197$	51,00

El resultado obtenido muestra valor por debajo del límite máximo permisible establecido en el Anteproyecto de norma de vibración ambiental de la República de Panamá. (ver informe completo en Anexo #14.7)

### 5.7.3 Olores Molestos

Referente a los olores, cabe indicar que, durante las inspecciones de campo no se percibieron olores desagradables; además, señalamos que el proyecto dado a su naturaleza no emite olores desagradables



## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO

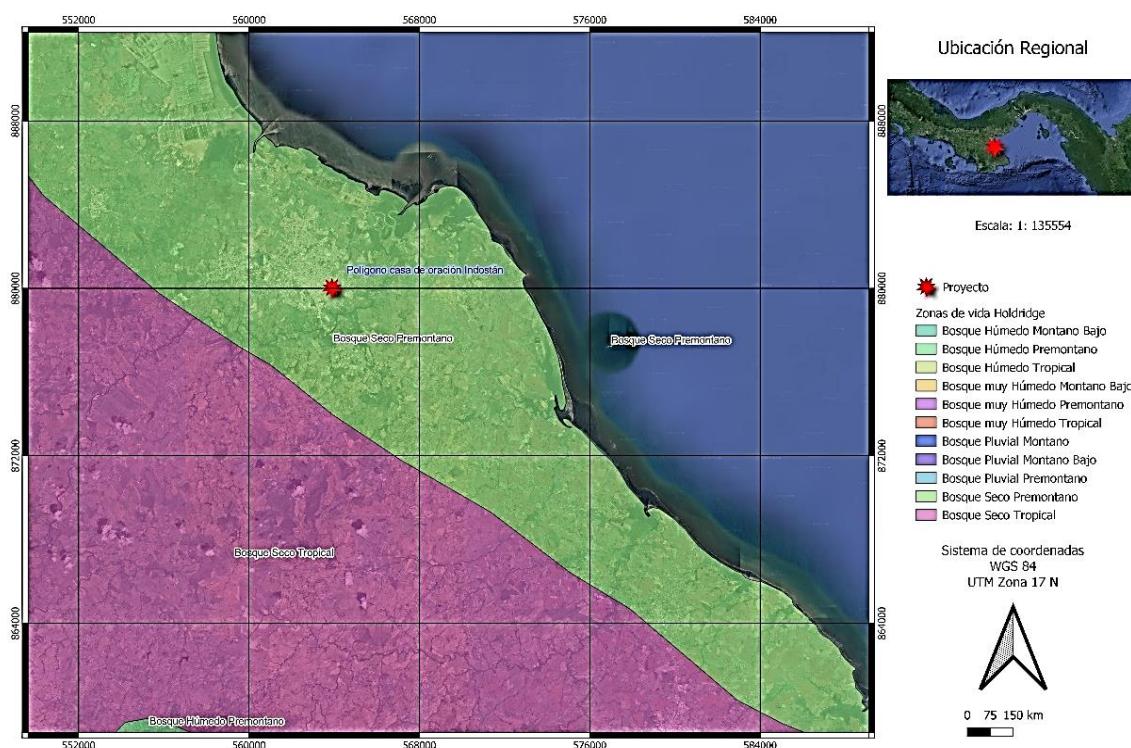
En este capítulo se efectúa el análisis del ambiente biológico en el área donde se planifica realizar el proyecto.

### 6.1 Características de la Flora

De acuerdo con la clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales del mundo y basado en el trabajo realizado por R.L. Holdridge, el área del proyecto se ubica dentro de la zona de vida conocida como Bosque Seco Premontano, se sitúa hacia la gran zona de vida Tropical Seca, encontrándose tierra adentro del Golfo de Panamá, en Coclé, Herrera y Los Santos. El área tiene una superficie de 2 070 kilómetros cuadrados representando el 3% del territorio nacional. La precipitación en todas partes es menor de 1 100 mm llegando a ser tan baja como de 900 mm.

Los suelos de esta zona de vida son generalmente excelentes, ya que ocupan terrenos mayormente nivelados con pendientes suaves, excepto en los manglares, los cuales han sido saqueados y se encuentra arruinados no queda ningún remanente de la vegetación original natural y aún son relativamente escasas pequeñas trazas de vegetación natural secundaria. La vegetación original fue probablemente bosque deciduo de mediana a baja estatura y relativamente abierto, con una flora

**Sistema de Zonas de Vida de Holdridge**



limitada y bastante especializada. Muchas de las especies están aún en evidencia, mayormente en estado inmaduro, a lo largo de las cercas y dispersas en las áreas de pastizales donde han sido dejadas para el descanso de los animales que en estos pastorean. Es una zona que puede ser caracterizada como no agrícola.<sup>3</sup>

#### **6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

La cobertura vegetal predominante en el área del proyecto es de tipo gramínea, *Cynodon dactylon*. Dentro del polígono del proyecto no existen árboles con D.A.P mayor a 0.10 m

Por otro lado, el mapa de cobertura vegetal 2021, indica que el proyecto cae sobre área poblada.

**Imagen#5: Cobertura Vegetal Imperante En El Sitio**



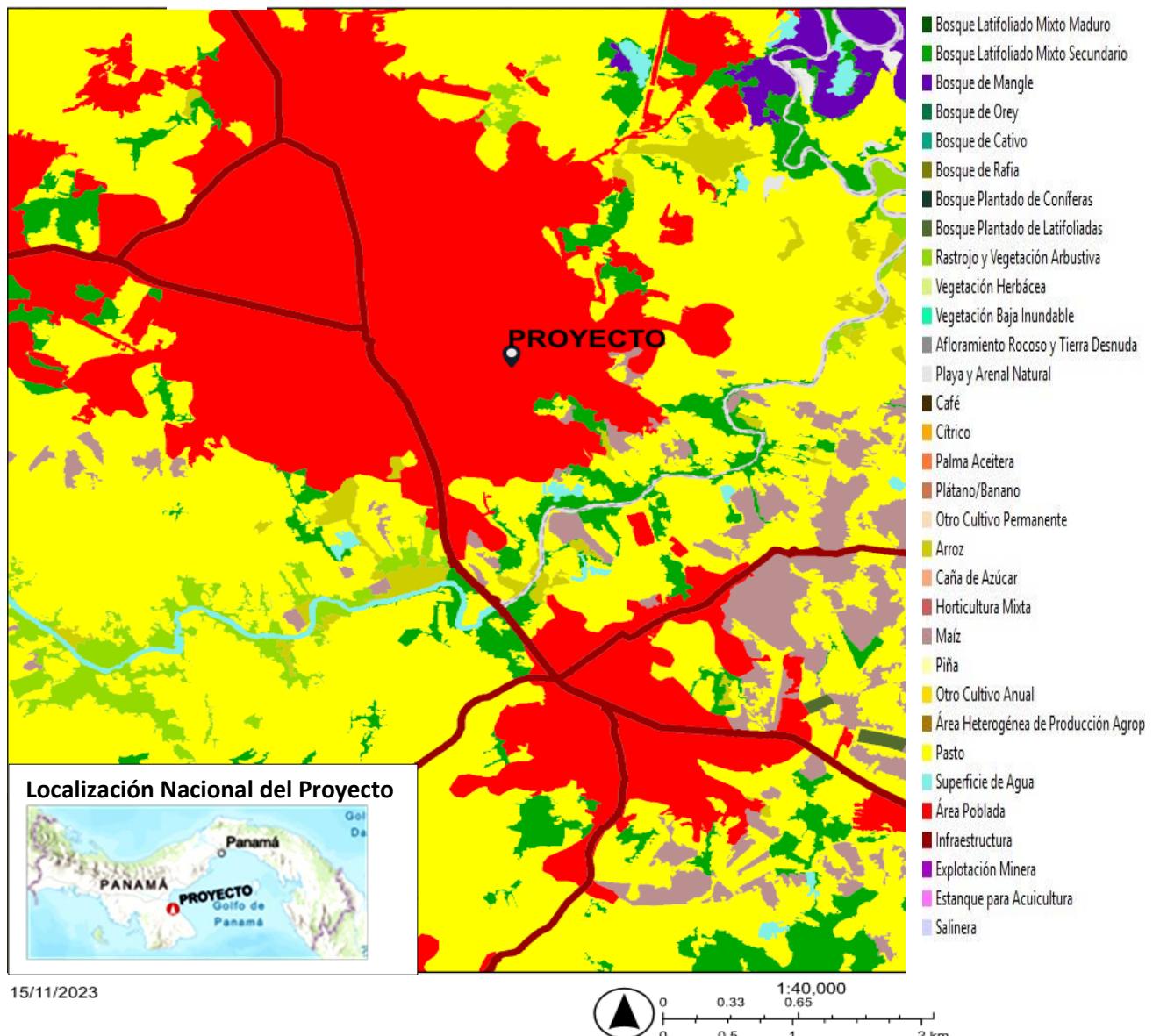
#### **6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)**

Por las características y cantidad de la vegetación en el área de influencia directa del proyecto, no es posible la aplicación de un inventario forestal. Por otra parte, el área es muy pequeña y la poca vegetación existente es gramínea.

<sup>3</sup> <https://biota.wordpress.com/2008/02/28/los-bosques-de-panama-por-zonas-de-vida/>

### 6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

MAPA : # 4 COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO



## **6.2 Características de la Fauna**

Al momento de realizar la inspección de campo, para levantar la línea base de este estudio, no se observó ninguna especie faunística en el área de influencia directa del proyecto. Reiteramos, “no se observó”, no estamos afirmando que no existe especies faunísticas en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, estamos indicando que no se observó, tal vez por haber pocas en el área, tal vez porque el área es un área urbana, y se verifica un tráfico de selectivo y privado en la calle Manuel María Correa, también pudo influir la hora en que se realizó la evaluación de campo, 11:30 am.

### **6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciado y bibliografía**

Como se ha descrito en capítulos anteriores, el polígono del proyecto es un área sin cobertura vegetal, en medio del corregimiento de Chitré, área poblada según mapa de cobertura vegetal, con polígono total de 1702.28 metros cuadrados. Debido a estos factores, la caracterización de la fauna se basó en inspección directa en campo, entrevistas con la comunidad, y literatura existente.

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación**

Al levantar la línea base de fauna para realizar este estudio, es posible predecir, en base al tipo de ecosistema, aunado con las observaciones directas o datos anecdóticos, las posibles especies de fauna presentes en el área. El inventario faunístico se limitó a la lista de las especies más comunes en la región, según lo observado y lo indicado por los residentes en la zona mediante la entrevista efectuada.

*Cuadro #5 Inventario De Especies En El Área De Influencia*

<b>MAMIFERO</b>			
<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Observado</b>	<b>Entrevista</b>
Ardilla variable	Sciurus variegatoides		X
<b>Aves</b>			
Talingos	Quiscalus mexicanus	X	
Gallinazo	Coragyps atratus	X	
Paloma titibu	Leptotila verreauxi		X
pechiamarillo	Tyrannus melancholicus		X
<b>REPTILES</b>			
Borriguero	Ameiva ameiva		X
Lagartijas	Anolis sp	X	
Meracho	Basiliscus basiliscus		X

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

Para describir el ambiente socioeconómico del área en estudio, se ha considerado las principales características del distrito de Chitré y el corregimiento cabecera del mismo nombre, en la provincia de Herrera.

Chitré es un distrito de Panamá ubicado en el centro-oeste de la península de Azuero, y se ubica la ciudad de Chitré, capital de la provincia de Herrera. El Distrito de Chitré cuenta con cinco corregimientos muy conocidos a nivel Nacional e Internacional, ya sea por las distintas actividades que se realizan en ellos o por su devenir histórico. Por Ejemplo: El corregimiento de Chitré Cabecera, es reconocido por ser un centro comercial muy amplio (el más imponente de toda la península de Azuero); el corregimiento de La Arena, es muy atractivo a los turistas por sus artesanías de cerámica y el delicioso “pan de La Arena”; el corregimiento de Monagrillo, se destaca por el festival de Panderos y Cometas (realizado en la playa El Reten); el corregimiento de Llano Bonito, es muy conocido a nivel Nacional e Internacional por ser el lugar donde nació el Encuentro Nacional De Renovación Juvenil; el corregimiento de San Juan Bautista, también desempeña un papel muy importante en cuanto al comercio y el área bancaria del Distrito de Chitré. Cuenta con una superficie de 87.8 km<sup>2</sup>, una población de 60,957 habitantes y una densidad poblacional de 694.27 hab/km<sup>2</sup> según datos del censo del 2023. Esta ciudad es el principal polo comercial de la región de Azuero y una de las ciudades más importantes del país.

El corregimiento de Chitré Cabecera cuenta con una población de **9,022 personas** de las cuales **46.9%** son hombres y un **53.1%** son mujeres. Del total de la población de este corregimiento hay un **7.6%** que son de otras nacionalidades entre ellas están la colombiana, española, China, venezolana, mexicanos y sobre todo la Indostana que es la de mayor relevancia en el área con un **33.08%** de la población extranjera residente desde hace más de 100 años, los cuales necesitan un lugar para agruparse y seguir transmitiendo su cultura a las futuras generaciones.

Por lo que el proyecto denominado **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, consistirá en la construcción de una casa de oración cuya área cerrada será de 739.28 m<sup>2</sup>, la cual se desarrollará sobre la finca con folio real No 16110,16111,16112 que cuenta con una superficie total de 1702.28 m<sup>2</sup>, propiedad del promotor **SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.**

## **7.1 Análisis De Uso Actual Del Suelo De La Zona De Influencia Del Proyecto, Obra O Actividad.**

El área en estudio se sitúa en una zona urbana, los sitios colindantes son utilizados para residencias, a unos 270 metros del proyecto encontramos la Universidad Latina sede Azuero, a unos 410 metros, el Colegio José Daniel Crespo y a unos 520 metros se localiza la Iglesia de los Santos de los últimos días congregando a los mormones y público en general. Hay que señalar que la zonificación en sitio es de tipo R.E (Residencial Especial) fue cambiada mediante Resolución 676 – 2023 a uso de suelo Inc -c (Institucional Religioso). (ver Anexo #3)

## **7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

Dentro de este punto se va a describir de manera general el ambiente socioeconómico del área de Chitré cabecera que va a ser influenciado por el proyecto **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**.

De acuerdo con datos estadísticos de los Censos de Población y Vivienda del año 2023, la población en el distrito de Chitré es de **60,957 habitantes**, de los cuales **29,128 son hombres** y **31,829 son mujeres**. Dicha población se encuentra distribuida en los cinco corregimientos que conforman el distrito antes mencionado detallándolos en la siguiente tabla:

**Cuadro # 6 Población De 10 Años Y Más En El Distrito De Chitré  
Por Sexo, Según Condición De Actividad: Censo 2023.**

<i>Tabla No</i>	<i>Población por Corregimiento del Distrito de Chitré</i>		
<i>Corregimiento</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujeres</i>
Chitré (Cabecera)	9,022	4,234	4,788
La Arena	8,780	4,230	4,550
Monagrillo	19,419	9,327	10,092
Llano Bonito	10,938	5,309	5,629
San Juan Bautista	12,798	6,028	6,770

Fuente: *Contraloría General de la República Censos Nacionales de Población y Vivienda 2023.*

Además, según el censo nacional de población y vivienda del 2023 entre las actividades económicas que presentan una mayor ocupación en el distrito de Chitré están los conductores de buses, taxis y equipo pesado en un **4.86%**, entre maestros y profesores está en un **4.73%**, personal de limpieza y domesticas están en un **4.52%**, vendedores en almacenes y otros comercios con un **3.94%**, albañiles en un **3.01%**, policías y personal de seguridad en un **2.86%**, secretarias en un **2.21%**, de enfermería un **2.07%** y el resto que sería del **71.8%** del total registrado en diferentes actividades como billeteiros, peones, artesanos, techadores entre otras.

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

Los Indicadores demográficos es el conjunto de datos que vinculan el tamaño y crecimiento poblacional con la dinámica de los componentes que intervienen (fecundidad, mortalidad y migraciones), así como los efectos en su composición (por sexo y edad, lugar de nacimiento, situación conyugal) y los hogares.

#### **a. POBLACIÓN**

Población, en un término más simple, es el número de personas en una ciudad o pueblo, región, país o mundo; la población generalmente está determinada por un proceso llamado censo, es decir, un proceso de recopilación, análisis, compilación y publicación de datos sobre la población y otras variables relacionadas como localidad de residencia, vivienda, ingreso, nivel educativo y otras.

##### **a.1.Cantidad**

El sitio en el cual se planifica el proyecto pertenece al distrito y corregimiento Chitré cabecera cabe resaltar, que el área específica de estudio es una zona con una baja densidad de población por lo que se toma en cuenta a nivel global por Corregimiento, ya que todos de una u otra manera son participes del proyecto CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

La Contraloría General de la República señala que, a nivel nacional, existen 312,951 personas que no saben leer, ni escribir mayores de diez años. De este valor el 2.84% se ubica en la Provincia de Herrera.

La situación demográfica del área de influencia del Proyecto está definida por diversos aspectos que comprenden en primer lugar, la población y su densidad, y, en segundo lugar, sus índices de masculinidad, natalidad y mortalidad para determinar su crecimiento demográfico.

Según las cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2023, la Provincia de Herrera posee una población de 122,071 habitantes, de los cuales 49.9% son hombres y 50.1% restante son mujeres. Esta provincia (Herrera), posee una superficie 2,341 km<sup>2</sup>.

El proyecto que se planifica desarrollar se ubica en el distrito de Chitré (60,957 habitantes), el cual cuenta con el 47.78% de hombres y 52.22% de mujeres. El corregimiento de Chitré cabecera tiene una superficie de 12.2 km<sup>2</sup>, y según Registros del Censo del 2023, posee una población de 9,022 habitantes, de los cuales 4,234 son hombre (46.93%), 4,788 son mujeres (53.07%). La referida población, representa el 14.8% de la población total del distrito con una densidad de población de 739.5 hab/km<sup>2</sup>.

Su población económicamente activa registrada es de 48.74% o sea 4,298 habitantes del total de la población mayor a 10 años; las principales actividades económicas practicadas en el corregimiento de Chitré son las encaminadas en enseñanza desde primaria a universidad, en comercios como vendedores, representantes de empresas, secretarias, mecánicos, construcción y actividades de limpieza. Dentro del sector agropecuario se registra una población de 125 habitantes o sea un 2.91% del total de la población económicamente activa. La población se distribuye en 4,072 viviendas, de las cuales 3,100 (97.08%) cuentan con servicio de agua potable y un 0.69% (22 viviendas) no cuentan con servicio eléctrico.

Y en cuanto a los movimientos económicos de la comunidad Indostana en nuestra región podemos resaltar los negocios en donde venden productos provenientes de la India como perfumes, manteles, incienso, bronce, entre otro tipo de mercancías de su área de procedencia. Además, la venta de la mueblería de mimbre, autos, viviendas, lotes, la venta ambulante y los préstamos pecuniarios con interés también son otras actividades a las que se dedican en esta comunidad. En la actualidad, aunque en menor medida, estas siguen siendo parte del sustento de algunos indostaneses quienes necesitan un lugar de acogida para realizar sus prácticas religiosas.

Dicho proyecto se basa en la construcción de una Casa de Oración de la Colonia Indostana de Azuero que va a ser utilizada como un lugar de reunión espiritual para la oración y la meditación, constituyendo el punto focal de la adoración en el área geográfica de Azuero, su propósito no es únicamente proporcionar un lugar para la oración, también de apoyar el progreso social y económico de la comunidad Indostana como el público en general del área Azuerense.

#### **a.2 Distribución por sexo y edad**

La distribución de la población es un factor de desequilibrio y contraste entre las distintas zonas de la geografía Herrerana. El grueso de la población se ubica en la sección oriental de la península de Azuero, la misma zona que antaño ocuparon los grupos indígenas. En el año 2023, la densidad poblacional de la provincia era de 52.1 habitantes por km<sup>2</sup>. La provincia cuenta con 41,884 unidades habitacionales, con una densidad de 17.9 unidades por km<sup>2</sup>.

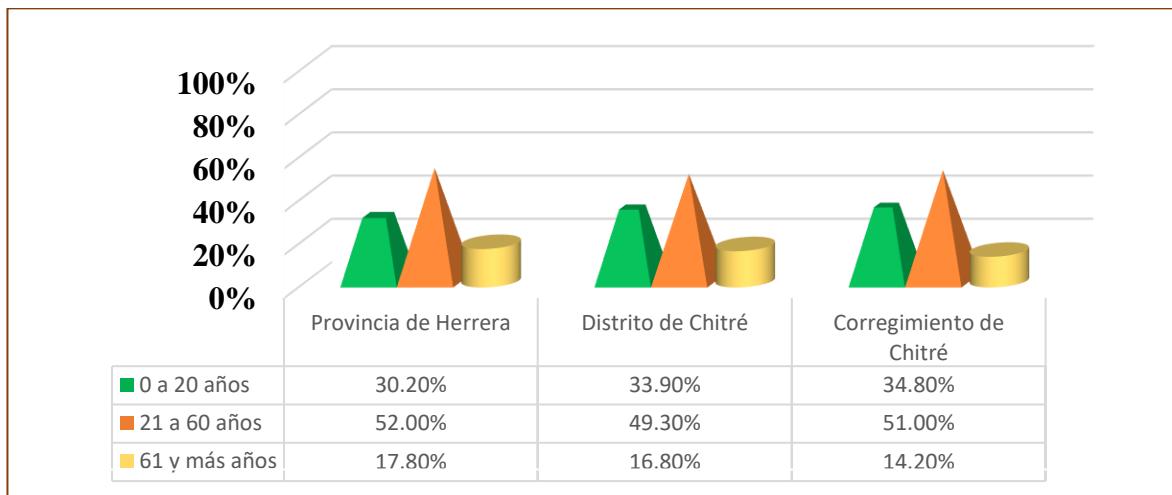
A continuación, el Cuadro No 7 especifica la unidad de división política administrativa, superficie, población total, densidad, población por sexo e índice de masculinidad del área geográfica en la que se desarrollará el proyecto **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**.

*Cuadro No7 Distribución de la Población por Sexo*

Lugar Poblado	Superficie Km <sup>2</sup>	Población 2023				
		Total	Densidad	Hombres	Mujeres	IM
<b>Provincia de Herrera</b>	2,341	122,071	52.1hab/Km <sup>2</sup>	60,914	61,157	99.6
<b>Distrito de Chitré</b>	91	60,957	669.9hab/Km <sup>2</sup>	29,128	31,829	91.5
<b>Corregimiento de Chitré</b>	12.2	9,022	739.5hab/Km <sup>2</sup>	4,234	4,788	88.4

*Fuente: Contraloría General de la República Censos Nacionales de Población y Vivienda 2023.*

**Grafica No2 Población Por Edad en la Provincia de Herrera,  
Distrito y Corregimiento de Chitré Según, Censo del 2023.**



Como se puede observar la población de la Provincia de Herrera, Distrito y Corregimiento de Chitré se agrupan en los tres grandes grupos de edades, que se suelen denominar jóvenes entre 0 a 20 años con un estimado de **33%** y comprende la etapa de la niñez a la adolescencia en donde la persona se va formando y proyectando lo que desea trabajar, adultos que va en el rango de 21 a 60 años con un estimado de **50.8%** en donde es la etapa productiva, tienen planes de crecimiento personal concretos y tratando de buscar una vida más tranquila a futuro y ancianos en un rango de 61 años y más con una estimación de **16.2%**, donde ya no es tan productiva según parte de la sociedad, se centra después de una vida productiva en disfrutar sus logros, estar más apagado a su familia y sobre todo a su descendencia.

### a.3 Tasa de Crecimiento

Es la tasa a la que está aumentando (o disminuyendo) una población durante un año determinado a causa de aumentos naturales y migración neta, que se expresa como un porcentaje de la población base.

Dentro de este punto se toma en consideración la comparación de 23 años de la estimación y proyección de crecimiento en la población del corregimiento de Chitré cabecera entre el año 2000 y

2023, para tal efecto se utilizó la fórmula de tasa de Crecimiento Geométrico Simplificado de Abino-Bocaz<sup>4</sup>.

$$r = \left( \frac{2}{k} \right) \times \left( \frac{P^{t+n} - P^t}{P^{t+n} + P^t} \right)$$

*r* Tasa de crecimiento anual geométrico (*simplificado de Bocaz*).

*P<sup>t+n</sup>* Población al momento actual.

*P<sup>t</sup>* Población al momento inicial o población base o población inicial.

*a* La amplitud o distancia en tiempo entre las dos poblaciones de referencia.

Así, la tasa de crecimiento (r) obtenida bajo la modalidad geométrica del método simplificado de Albino-Bocaz fue de (**r=.35 por ciento**) de esta forma se estimó que entre el periodo del 2000 al 2023 como incremento anual, la población de Chitré aumentó **35 personas por cada 1000 habitantes**.

#### **a.4 Distribución étnica y cultural**

##### **a.4.1 Grupo étnico**

Es el grupo de personas que comparten una cultura similar (creencias, valores y comportamientos), idioma, religión, antepasados y otras características que a menudo pasan de una generación a la siguiente. Las personas pueden venir del mismo país o vivir juntas en la misma zona.

Por lo que actualmente, dentro de la provincia de Herrera, la población mayoritaria es fenotípicamente blanca, mestizada con la población amerindia que sobrevivió a la conquista española. Podemos encontrar mestizaje con elementos de piel oscura en pueblos del norte, como Parita y elementos mestizados con amerindios en las montañas del oeste. La población indígena como cultura desapareció de la península de Azuero en la época colonial.

<sup>4</sup> Torres-Degró, A. (2011). Tasas de crecimiento poblacional (r): Una mirada desde el modelo lineal, geométrico y exponencial. CIDE digital, 2(1),142-160.

En cuanto a la composición genética de la población de la provincia, el principal estudio genético matrilineal realizado en Panamá, con una muestra de 116 herreranos demostró que el ADN mitocondrial de la población estaba compuesto mayoritariamente, con un **88.79%** de haplogrupos mitocondriales caucásicas, principalmente los haplogrupos A2 con un **61.21%**, B2 con un **24.14%** y en menor porcentaje el C1 con **3.45%**. La población amerindia representa el **0.86%** del genoma mitocondrial de los herreranos, todos del haplogrupo U, definido por la escasa inmigración de mujeres indígenas a la región.<sup>5</sup>

#### **a.4.2. Cultural**

En este punto se va a explicar de manera general sobre la cultura de la Península de Azuero que comprende la totalidad de las provincias de Herrera y Los Santos, y la parte suroriental de la provincia de Veraguas. Por el área de Azuero han pasado diferentes pueblos y civilizaciones que con el tiempo han ido conformando una identidad cultural particular. Estos pueblos, algunos muy diferentes entre sí. La colonización española durante algo más de quinientos años aún está viviente en las tierras del Canajagua y el Tijeras, mezclado con algunas tradiciones de los indios de Cubita.

Azuero tiene el mérito de haber exportado al resto del país su cultura para brindarle a la República, una unidad cultural y un sentimiento de pertenencia en las primeras décadas de su existencia. Rica en folclore, con un marcado estilo colonial en el trazado de sus ciudades y en la filosofía de sus habitantes.

Entre las particularidades de la región azuerense, podemos mencionar danzas populares como: La Montezuma Española, La Montezuma Cabezona, La danza del Gran Diablo, La danza de los Diablicos Sucios, Danza de los Moros y Cristianos, La Pajarilla, la danza del Torito guapo, entre otras. Además, se cuenta con los diferentes platos típicos de la gastronomía de Azuero, adaptada al cálido clima provincial mediante platos energéticamente ricos que permitían afrontar las tareas cotidianas, durante los calurosos veranos azuerenses y el trabajo propio del campo. La religión más practicada en la provincia es la católica, al igual que en el resto de Panamá. Además, entre el arte y costumbre popular tienen un escenario de encuentro en las famosas ferias y festivales azuerenses. Entre los más famosos están: El Festival del Manito en Ocú, La semana del Campesino y la Feria

<sup>5</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Herrera](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Herrera)

Internacional de Azuero, aunque físicamente no está localizada en Herrera, es de uso compartido con la provincia de Los Santos.

Los festejos de índole religioso tienen una honda tradición azuerense y un gran fervor popular. Destacan la celebración de la Semana Santa, El Festival de La Caña de Azúcar de Pesé, San Juan Bautista de Chitré, en octubre se celebra en el Distrito de Los Pozos el Festival Montañero del Tambor y la Carreta, entre otros.

Referente a la cultura del hinduismo esta llega a Panamá a través de la inmigración india. La misma tuvo inicio en la época de la construcción del canal, hacia el año 1850. La comunidad hindú, en general, se ha adaptado bien a la vida y costumbres de Panamá. Pero en nuestra región azuerense no cuentan con un lugar para seguir profesando su Fe y sobre todo trasmitir la misma a sus descendientes. Por lo que surge la necesidad de la construcción de una Casa de Oración para la comunidad residente en la región antes mencionada, por lo que dicha obra se plantea desarrollar en el corregimiento y distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

## **b. MIGRACIONES**

La migración es el cambio de residencia que implica el traspaso de algún límite geográfico u administrativo debidamente definido”. Las causas y consecuencias de la migración son situaciones políticas, sociales, económicas o culturales que impulsan la salida del lugar de origen o la llegada al lugar de destino. Por lo general, se trata de factores que restan calidad de vida y que el migrante trata de solucionar desplazándose de su ciudad o país.

Tomando en consideración la Provincia de Herrera resaltan el distrito de Chitré (al cual emigraron), las personas migran buscando principalmente las oportunidades o comodidades que estos ofrecen, tanto de trabajo como de estudios.

### **✓ Chitré**

El distrito de Chitré contó con un próspero desarrollo comercial y fue foco de atracción de inmigrantes de los distritos más cercanos como Pesé (11.6%), Las Minas (25.5), Los Santos (9.7%) y Los Pozos (32.1%), inclusive de Panamá (12.8%). Las personas que provenían de estos distritos tenían edades entre 18 a 29 años en promedio (32.5%). También el caso de los inmigrantes de

Panamá, la proporción de niños de 5 a 11 años fue relevante (12.1%), los que nos indica que fueron familias constituidas, con hijos, las que entraron a Chitré. Estos niños, dadas a las perspectivas de sus padres antes de migrar, continuarían con su educación primaria por la disponibilidad de escuelas públicas como privadas que existen en el distrito.

Las personas que salieron de estos distritos, ya sea de Panamá o a las cabeceras de provincias, lo hicieron con el objetivo de mejorar sus condiciones socioeconómicas. Las personas migran hacia estos lugares con la esperanza de encontrar oportunidades de trabajo o para continuar con sus estudios, condiciones que su distrito de origen no les ofrece<sup>6</sup>.

En cuanto a la población inmigrante en el corregimiento de Chitré de acuerdo con el Censo de 2023 se cuenta con **2,116 extranjeros** de diferentes nacionalidades entre ellas mexicanos, europeos, nicaragüenses, salvadoreños y entre ellos resaltan con un **10.5%** los Indostanes, quienes son los que desean realizar el proyecto **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, debido a que esta comunidad Indostana no cuenta con un lugar en donde pueda profesar su fe y llevar a cabo sus prácticas religiosas, como cualquier otro grupo de ascendencia extranjera del país.

### **7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.**

La percepción local sobre el proyecto se presenta de acuerdo con lo estipulado en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, que en su título IV *De la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental* indica lo siguiente:

**Artículo 38** “*Todo promotor y consultor ambiental, deberá involucrar al público en general, durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental y en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente, cumpliendo con todos los requisitos formales establecidos en la norma vigente*”.

<sup>6</sup>

<https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/docs/documentos%20tematicos/Atlas%20social%20de%20Panama>

**Artículo 40.** “Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos”:

1. Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse a ellos a miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas entre otros.
2. Determinar la técnica de participación ciudadana, atendiendo a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.
  - a. Para los Estudios Categoría I se debe efectuar de forma obligatoria las siguientes técnicas:
    - a.1 Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia de manera aleatoria ...
    - a.2 cumplir con una de las siguientes opciones
      - a.2.1 Entrega de volante
      - a.2.2 Reuniones informativas
3. Describir cómo se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación.
4. Incluir los resultados obtenidos con cada una de las técnicas de participación empleadas. Para el análisis de sus resultados deberá presentar como mínimo, lo siguiente:
  - a) Consultas, comentarios, observaciones, inquietudes realizadas por la ciudadanía y las respuestas dadas a estas.
  - b) Aportes hechos por los actores claves dentro la elaboración del estudio de impacto ambiental.
  - c) Percepción de la ciudadanía del área de influencia.
5. Análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia.

## ➔ Identificación De Actores Claves En El Área De Influencia Del Proyecto

Para el referido proyecto y tal como se citará, en puntos posteriores se consideró como actores claves la población asentada en la zona del proyecto, tomando como referencia, la distribución espacial lineal de la calle Manuel María Correa, a partir de la Universidad Latina. De igual forma la Consulta fue elevada a la primera autoridad municipal del Distrito de Chitré, Sr. Alcalde Juan Carlos Huerta., quien señaló que ve con agrado la iniciativa de la población Indostana residentes en el Distrito de Chitré, ya que su aporte como comunidad es muy significativo para esta región, por lo que considera positivo que cuenten en la zona con un lugar específico para profesar su fe y dar continuidad cultural a sus descendientes, ya que la mayor parte de ellos, han nacido en este distrito y como tal, han carecido de un lugar físico para congregarse y dar continuidad a sus costumbres y tradiciones.



Imagen #6 Consulta elevada al Alcalde Municipal de Chitré.

## ➔ Determinar La Técnica De Participación Ciudadana, Atendiendo A La Categoría Del Estudio De Impacto Ambiental.

Retomando lo anterior, el método utilizado para desarrollar la consulta ciudadana consistió en la aplicación de encuestas cara a cara a personas que se encontraron en sus viviendas al momento de la aplicación, a jefes de familia o miembro de la familia mayores de edad. Considerando la población

directa e indirecta influenciada por el proyecto en estudio. Con el fin de identificar las ideas, expectativas y actitudes de la población con respecto al proyecto en cuanto a conocimientos, beneficios, afectaciones al medio ambiente, aceptación del proyecto y recomendaciones para el promotor. Para la consulta ciudadana, primero se efectuó un volanteo el **7 de septiembre** y posteriormente se aplicaron **(20) veinte encuestas** a moradores que residen en el área conexa en la cual se planifica desarrollar el proyecto: **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, el día **14 de septiembre de 2023**, este lapso de siete(7) días se da con la finalidad de recibir cualquier inquietud o interrogante sobre la ejecución del proyecto ya que al ser un proyecto pequeño de tipo nucleado su radio de impacto se concentra en las zonas colindantes y más próximas al mismo, al no recibir inquietudes, comentarios ni observaciones se procedió a la aplicación de la encuesta.

Se optó por utilizar el método de muestreo aleatorio simple a partir de las 30 viviendas ubicadas próximas y limítrofe con el área del proyecto en planificación, considerando los mayores de 18 años y más, que serán influenciados directamente, definido a partir de la utilización de la formula:

### **Muestreo aleatorio simple**

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

*n = tamaño necesario de la muestra*

*Z = margen de confiabilidad*

*P = probabilidad de que el evento ocurra*

*Q = probabilidad de que el evento no ocurra*

*E = error de estimación*

*N = tamaño de la población/ asumida según vivienda.*

Lo que el tamaño de la muestra debe ser de 20 habitantes y dichas encuestas fueron tabuladas y analizadas, cuyo proceso permitió obtener los resultados que se presentan en puntos posteriores.

➔ **Describir Cómo Se Llevó A Cabo Las Técnicas De Participación Ciudadana E Incluir La Información Que Fue Facilitada Al Público En El Proceso De Participación.**



La consulta inició con conversaciones a los miembros de la comunidad, para la divulgación del proyecto **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**. Cabe resaltar que el proyecto en planificación, se ubica en una zonas que si bien es cierto, está dentro del área urbana de Chitré, la distribución espacial de las viviendas, es de tipo lineal y discontinua, prácticamente la población que se ubica en la zona es de origen Indostán, por lo que todos, son conocedores la obra que se planifica ejecutar, por otro lado, es un tipo de población que utilizan su vivienda, solo como dormitorio ya que no laboran en un horario fijo y solo son localizable en horas de la noche. (**Ver Volante y encuestas aplicadas adjuntas en el Anexo #14.8.**)

Por el tipo de proyecto, se considera a todos los encuestados como actores claves, representados por los residentes de la comunidad, representada en un gran porcentaje por la comunidad Indostana y algunos residentes vecinos en la zona de influencia que no son de este origen étnico. Retomando lo señalado la consultoría, consultó a la población residente a lo largo de vía que dará acceso al futuro proyecto y áreas adyacentes al mismo.

#### **Imagen # 7 Evidencias del volanteo y encuestas**



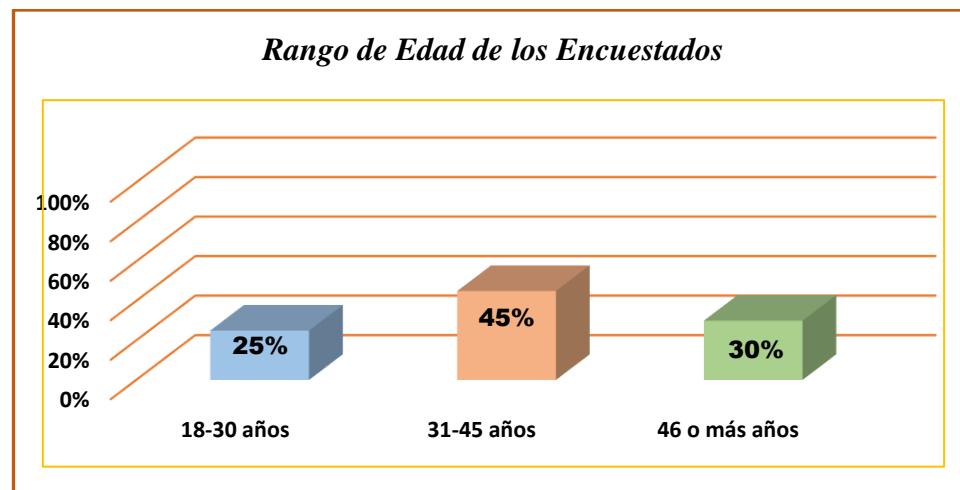


Para establecer la percepción local del proyecto **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, se aplicó como instrumento principal encuestas cara a cara a la población de influencia directa e indirecta al proyecto en planificación, con la finalidad de conocer su percepción con relación al desarrollo de las actividades del proyecto. Además, se realizó la entrega de volantes informativas en diversos puntos el jueves **7 de septiembre de 2023**. Y el jueves **14 de septiembre del año 2023** durante horas laborables se realizó la aplicación de las encuestas.

#### ➔ **Resultados Obtenidos**

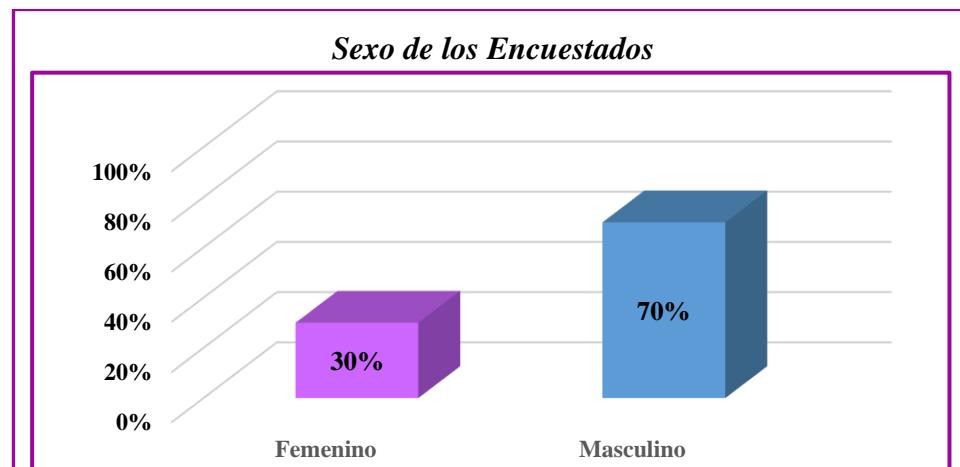
Para conocer la percepción se consideró la opinión de acuerdo con la edad, así; se encuestó a personas dentro de tres rangos de edad. Como se observa en el gráfico, dentro del rango de edad de 18 a 30 años se consultó un **25%**; entre las edades de 31 a 45 año un **45%** y mayores a 46 años se representó con un **30%**. Por otro lado, se graficó los encuestados de acuerdo según sexo, obteniendo que el **30%** de los encuestados fueron **femeninos** y el **70% masculinos**

*Grafica # 3*



*Fuente: Consultoría Septiembre-2023*

*Grafica # 4*

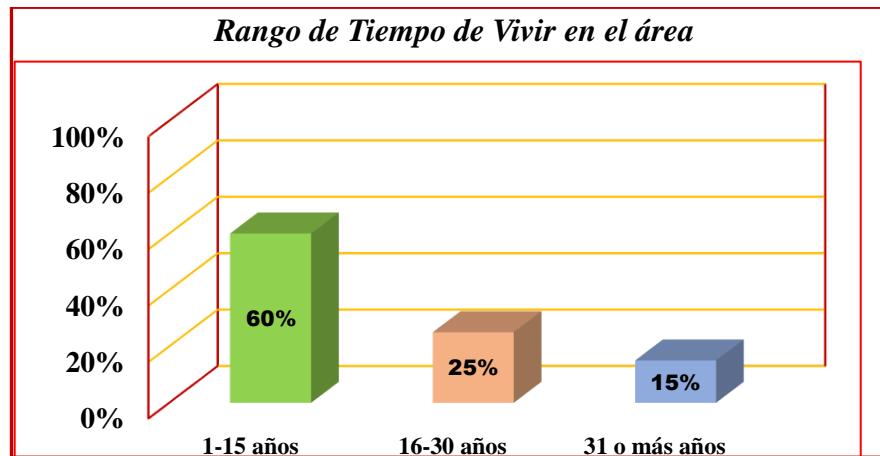


*Fuente: Consultoría septiembre 2023*

Se consultó los años de residencia, los resultados de la entrevista se ubicaron en tres rangos; se obtuvo que el **60%** de los encuestados, han residido de **1-15 años**, el **25%** de **16 a 30** años de residir en el lugar y un **15%** con **31 años** o más de residir en las áreas que están involucradas dentro del área que se planifica el proyecto: **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, los encuestados manifestaron que siempre han residido en el área, conocen el lugar y los cambios que ha tenido a través del tiempo, y sobre todo las necesidades básicas para mejorar su

calidad de vida. Además, algunos han emigrado de pueblos aledaños e inclusive inmigrantes de otros países buscando mejorar la calidad de vida como es el caso de la Comunidad Indostana.

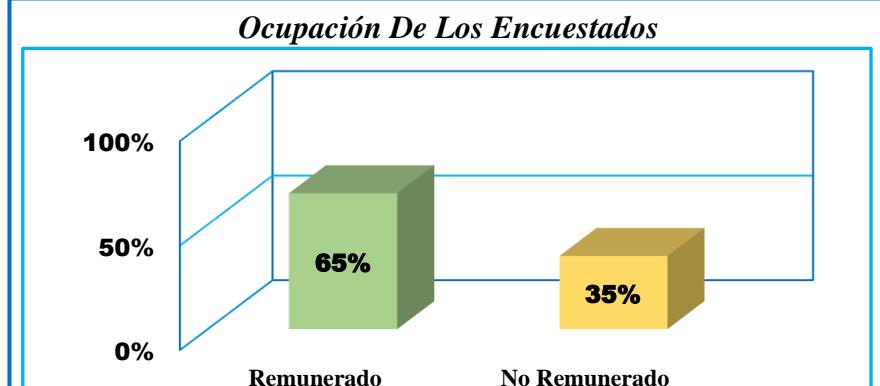
*Grafica N°5*



*Fuente: Consultoría septiembre 2023.*

Se consultó a los encuestados si trabajaba; obteniendo que el **65%** de los encuestados indicó que **SÍ** y con remuneración económica, dedicados principalmente a las actividades agropecuarias, independientes, albañilería, entidades públicas. Un **35%** de los encuestados indicaron que no trabajaban actualmente, ya que algunos son amas de casa en un **10%**, jubilados **10%**, otro **10%** cobran el subsidio gubernamental de 120/65 y un **5%** está desempleado.

*Grafica #6*



*Fuente: Consultoría Septiembre-2023.*

El **100%** de las personas encuestadas señalaron que, **SI** conocen todo lo relacionado con el proyecto, **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, ya sea por medio de comentarios entre los moradores en especial por los promotores. Además, al momento de la encuesta se le informó sobre las principales características del proyecto, su objetivo y los impactos que van a suscitarse sobre la comunidad o zonas colindantes.

Se nos manifestó que están de acuerdo en un **100%** con el proyecto, puesto que ayudara que la comunidad Indostana residente en esta región pueda seguir profesando su religión y cultura a su descendencia y sobre todo que son unas personas muy queridas debido a su cultura de apoyo, educación y respeto hacia el prójimo.

#### ➔ **Análisis De Los Resultados Obtenidos De Las Técnicas De Participación Ciudadana Empleadas, Respecto A La Percepción De La Ciudadanía Del Área De Influencia.**

El **100%** de los encuestados dio su opinión al momento de consultarles sobre los efectos (impactos) ambientales que pudiera generar la ejecución del proyecto denominado, **CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**, en donde el **100%** de los encuestados manifestó que el proyecto **Generará Empleos y el Aumento del Valor de la Tierra**. Siendo estos impactos evaluados de carácter positivo.

### **RECOMENDACIONES AL PROMOTOR Y CONSTRUCTORA DEL PROYECTO**

La población encuestada emitió las siguientes recomendaciones y/o observaciones para la empresa contratista y promotora:

- ✓ Que tomen en cuenta a los moradores cercana al área para empleos.
- ✓ Que tomen las medidas para que no perjudiquen en el área ambiental.
- ✓ Que además cuentan con el apoyo de sus vecinos.

**Como resultado final** analizando las respuestas dadas por los moradores de influencia directa del proyecto en estudio, se concluye y evidencia que la mayoría de la población está informada sobre el mismo, estando de acuerdo con su ejecución y que la comunidad Indostana del área requieren de la Casa de Oración para trasmitir sus actividades religiosas y culturales a su descendencia y darse a conocer en la región. Este proyecto trae consigo beneficios como: generación de empleos, aumento del valor de las propiedades.

#### **7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

La prospección arqueológica fue desarrollada por el Lic. Adrián Mora, Antropólogo con Reg. 15-09 DNPH.

Cuya conclusión fue la siguiente: durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020. Cabe agregar, que en virtud de la Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

(Ver Prospección completa en Anexo #4).



## **7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad Obra o proyecto**

El paisaje en las inmediaciones del proyecto que se planifica desarrollar es prácticamente urbano e independiente que esta zona muestra una separabilidad notable en la distribución lineal de las viviendas es observable ampliamente la modificación antrópica ejercida sobre el ambiente.

**Imagen #8**



## **8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En este capítulo se identifican y analizan los posibles impactos y riesgos ambientales y socioeconómicos que se podrían generar durante la construcción y operación del proyecto, de igual forma se presenta mediante una matriz la interacción de los impactos ambientales que podrían registrarse por la ejecución del proyecto durante estas dos fases; comparando la situación actual (línea base), con la situación ambiental esperada durante la construcción y operación.

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

Para identificar y valorar los riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, positivos o negativos generados por la ejecución del proyecto, se procede a realizar el análisis de la línea base actual comparación con las transformaciones que generara el proyecto en el área de influencia directa y las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

**Cuadro# 8 Transformaciones Esperadas por Etapa del Proyecto  
Según, Componente Ambiental y socioeconómico.**

<i>Componentes de línea base</i>	<i>Transformaciones Esperadas Por Las Actividades A Ejecutar</i>
<b>ETAPA DE PLANIFICACIÓN</b>	
<b>Físico</b>	No aplica.
<b>Biológico</b>	No aplica.
<b>Socioeconómico</b>	No aplica.
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>	

	<p><b>Calidad del aire</b></p> <p>La calidad del aire actual se verá alterado por la suspensión de partículas y emisiones esporádicas por motores de combustión del equipo en la limpieza y conformación del terreno, uso de materiales (cemento).</p>
	<p><b>Ruido</b></p> <p>Aumento de niveles de ruido actuales. Por el uso de maquinaria y equipos pesados (utilizados en la conformación del terreno, excavación, transporte, deposición y uso de materiales).</p>
<b>Físico</b>	<p><b>Agua</b></p> <p><i>(No aplica, ya que la zona se ubica fuera de planicies de inundación fluvial y alejada de Ríos y quebradas).</i></p>
	<p><b>Suelo</b></p> <p>La ejecución del proyecto está basada principalmente en el uso de un área ya intervenida, sin embargo, para la edificación que se planifica ejecutar es necesario una leve nivelación del terreno mediante un movimiento en sitio de suelo, de igual forma se efectuaran excavaciones, en tanto el material extraído se utilizará nuevamente en sitio y de existir algún sobrante, se dispondrá en el área libre del polígono que albergará el Proyecto en estudio.</p>
<b>Biológico</b>	<p><b>Flora / Fauna</b></p> <p>Al estar la zona ubicada en área urbana el componente Fauna no se alterará por el proyecto ya que este ambiente ya fue alterado desde hace muchísimos años atrás. Sin embargo, la Flora, que para este caso se podría definir como la cobertura ínsita del suelo representado por gramíneas y algunas malezas propias de la época serán removidas en su totalidad para dar paso a la edificación proyectada.</p>

<b>Socioeconómico</b>	<b>Paisaje:</b> Las actividades en su totalidad ocasionan modificaciones o cambios visual del paisaje ya que parte de ese espacio recubierto con gramíneas pasará a ser una edificación.
	<b>Económico</b> El proyecto genera plazas de empleos directos temporales. Como también la adquisición de materiales, servicios locales e impuestos lo que ayudará a la dinamización económica de la Región.
	<b>Salud y seguridad</b> Por las actividades constructivas se genera riesgos por accidentes laborales en el sitio de obra.
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>	
<b>Físico</b>	Sin afectaciones contempladas.
<b>Biológico</b>	Sin afectaciones contempladas.
<b>Socioeconómico</b>	<b>Paisaje</b> Dentro de este contexto se cita el aspecto visual determinado como impacto paisajístico, ya que ataña a las personas, situándonos en el Proyecto, de no darse el respectivo mantenimiento se deteriorará lo que desmejorará visualmente el paisaje actual del área.
	<b>Económico</b> La ejecución del proyecto traerá beneficios socioeconómicos en lo referente al pago de los servicios público y el mantenimiento a la estructura ya que para ello se deben adquirir insumos en el mercado local al igual que la contratación del personal que ejecute estas actividades de mantenimiento que bien pueden ser semestrales o anuales.
	<b>Cultural</b> La puesta en marcha del proyecto fortalecerá el acervo de la cultura india dentro de sus creencias religiosas ya que desde hace décadas emigraron a esta área del país y no cuentan actualmente con un espacio físico para fortalecer su cultura como tal.

**Fuente: Consultoría, octubre - 2023.**

**8.2. Análisis los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

**Cuadro # 9Actividades Generadoras De Impactos Ambientales Y Socioeconómicos**

<b>Fases De La Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componente Ambiental Involucrado</b>
<b>Preparación del Espacio Físico</b>	Transporte, uso de maquinaria, vehículos y personal en la zona de obra.	Físico: Aire, Ruido Socioeconómico: social (salud y seguridad de los trabajadores), empleos, economía local.
	Limpieza y Conformación	Físico: suelo. Biológico: flora Socioeconómico: social (salud y seguridad de los trabajadores) paisaje, empleos, economía local.
	Carga y acarreo de materiales.	Físico: Aire y Ruido Socioeconómico: social (salud y seguridad de los trabajadores) empleos, economía local.
<b>Edificación</b>	Uso de maquinaria, herramientas vehículos y personal en la zona de obra del proyecto.	Físico: Aire, ruido. Socioeconómico: social (salud y seguridad de los trabajadores) empleos, economía local.
	Excavaciones para la construcción y zanjas para la instalación de las tuberías.	Físico: Aire, suelo. Socioeconómico: social (salud y seguridad de los trabajadores), tráfico, empleos, economía local.
	Cierre de proyecto: Limpieza general de las zonas de obra. Recolección de desechos y residuos.	Socioeconómico: social (salud y seguridad de la población y trabajadores), empleos, economía local.

Mantenimiento	Funcionamiento de la Casa de Oración y su mantenimiento respectivo.	Socioeconómico: cultural, social (salud y seguridad) paisaje, empleos, economía local.
---------------	---	--

*Elaborado: Consultores, 2023.*

**Cuadro #10 Numerales que toca la ejecución del proyecto por fases, según criterio de protección ambiental**

Criterio de Protección Ambiental Artículo 22, Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023	Construcción		Operación
	Preparación	Edificación del sitio	
<b>Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:</b>			
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	X	X	X
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	X	X	-
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	X	X	-
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	-	-	-
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	-	-	-
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>			
a. La alteración del estado actual de suelos	-	-	-
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	-	-	-

c. La pérdida de fertilidad en suelos;	-	-	-
d. La modificación de los usos actuales del suelo.	-	-	-
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	-	-	-
f. La alteración de la geomorfología.	-	-	-
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	-	-	-
h. La modificación de los usos actuales del agua.	-	-	-
L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	-	-	-
J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	-	-	-
k. La alteración del régimen hidrológico.	-	-	-
l. La afectación sobre la diversidad biológica.	-	-	-
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	-	-	-
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	X	-	-
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	-	-	-
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	-	-	-
<b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	-	-	-
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	-	-	-

c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	-	-	-
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	-	-	-
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	-	-	-

**Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:**

a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	-	-	-
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	-	-	-
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	-	-	-
d. Afectación a los servicios públicos;	-	-	-
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.	-	-	-
f. Cambios en la estructura demográfica local.	-	-	-

**Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:**

a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	-	-	-
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	-	-	-

*Fuente: Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, Artículo 22.*

**Criterio 1.** *La emanación leve de gases tóxicos producidos por los motores de maquinaria que se utilizarán en actividades específicas del proyecto y partículas de polvo. Aumento de los niveles, frecuencia y duración de ruidos y vibraciones, de igual forma se generarán desechos tantos productos de la construcción como desechos biológicos y domésticos.*

**Criterio 2.** *El proyecto puede presentar levemente alteración del estado de conservación del suelo por conformación y excavación para la construcción de este, incremento de los procesos erosivos y perdida de la cobertura natural del suelo representada por gramíneas.*

**Criterio 3.** *La zona en estudio no se encuentra en un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico estético y turístico de una zona. Determinando que el proyecto, no afecta ningún componente dentro de este criterio; sin embargo, es importante acotar que independiente que este numeral no toque dentro del valor paisajístico impacto visual si a esta edificación no se le efectúa el debido mantenimiento afectará levemente este componente.*

**Criterio 4.** *El proyecto no requiere de reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos.*

**Criterio 5.** *El desarrollo del proyecto no genera alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural de acuerdo con los factores del criterio. Determinando que el proyecto, no afecta ningún componente dentro de este criterio.*

### **8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

**Cuadro # 11 Identificación De Impactos Ambientales Y Socioeconómicos Del Proyecto En Base A Los Criterios De Protección Ambiental Que Se Pueden Generar**

Componente Ambiental	Impactos Ambientales y Socioeconómicos	Planif.	Construc.	Operación
<b>FISICO</b>				
AIRE	Incremento de los niveles sonoros en el área (uso de	-	✓	-

	maquinaria y presencia de trabajadores).	-		
	Afectación temporal de la calidad del aire.	-	✓	-
SUELO	Incremento leve de procesos erosivos.	-	✓	-
	Contaminación del suelo por desechos líquidos (aguas residuales por los trabajadores en el área).	-	✓	-
<b>BIOLOGICO</b>				
FLORA	Pérdida de cobertura natural (gramíneas) del suelo.	-	✓	-
<b>SOCIO - ECONOMICO</b>				
Social	Incremento de riesgos de accidentes laborales.	-	✓	✓
	Generación de empleos.	✓	✓	✓
	Fortalecer la Cultura Inmaterial Indostana			✓
Económico	Incremento de ingresos municipales.	-	✓	
Paisaje	Generación y disposición de desechos sólidos (comunes y de construcción).	-	✓	
	Impacto visual por falta de mantenimiento a la edificación.			✓

*Elaborado: Consultores. 2023.*

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.**

Para la identificación de los impactos ambientales específicos (su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad) la Matriz

de Importancia basado en la matriz de Conesa Fernández Víctora (Año 2010) adapta para las condiciones específicas del proyecto con base en los criterios de protección ambiental y las definiciones plasmados en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. La referida matriz, permite valorizar los impactos ambientales y sociales identificados por las acciones del proyecto y las condiciones ambientales existentes en el área. Permitiendo definir la importancia del impacto en el proyecto y la evaluación del impacto ambiental.

Cuadro #12 Atributos de la Matriz de Importancia			
Criterios	Evaluación	Interpretación	
<b>Carácter (C) (Signo o naturaleza del impacto).</b>	Beneficioso	+ 1	Beneficio del proyecto para el componente del medio.
	Perjudicial	-1	Perjuicio del proyecto para el componente del medio.
<b>Intensidad (In) (Grado de incidencia o perturbación).</b>	Baja o mínima	1	Confinado al área directamente perturbada por las obras.
	Media	2	Sobrepasa las áreas directamente perturbadas, pero está dentro de los límites del área de estudio (área de desarrollo del proyecto).
	Alta	4	Está dentro del área de influencia, pero su incidencia es alta.
	Muy alta	8	
	Total	12	Perturbación total aún fuera del área de influencia.
<b>Extensión del área (Ex)</b>	Puntual	1	El impacto se restringe al sitio del proyecto.
	Parcial	2	El impacto trasciende el sitio del proyecto, pero su efecto se mantiene muy próximo al área de afectación directa.
	Extenso o amplio	4	El impacto se mantiene en el área de influencia.
	Total	8	
	Critico	(+4)	Trasciende el área de influencia.
<b>Momento (MO)</b>	Largo plazo	1	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto.
	Medio plazo	2	
	Corto plazo	3	
	Inmediato	4	
	Critico	(+4)	
<b>Persistencia (PE) (Tiempo)</b>	Fugaz o efímero	1	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales.
	Momentáneo	1	
	Temporal o transitorio	2	
	Persistente	3	
	Permanente o constante	4	
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Corto plazo	1	Menos de un año

<b>Recuperabilidad (MC)</b>	Mediano plazo	2	Puede ser revertido de uno a cinco años.
	Largo Plazo	3	Más de 10 años
	Irreversible	4	El factor ambiental no puede retornar sin la intervención humana a sus condiciones originales en un periodo inferior a 15 años.
	Inmediata	1	El ambiente afectado puede recuperarse de forma inmediata.
	Corto Plazo	2	El ambiente afectado puede recuperarse a corto plazo
<b>Impacto Ambiental (IA)</b>	Medio Plazo	3	El ambiente puede recuperar sus condiciones en un plazo medio (menos de 10 años).
	Mitigable, sustituible y compensable	4	El ambiente afectado se recupera a través de la aplicación de medidas de mitigación, sustituible y compensable
	Irrecuperable o Permanente	8	El ambiente demora más de 10 año en recuperar sus condiciones antes del impacto o no se recuperará.

**La ecuación para determinar el valor de importancia es:**

$$I = (3In+2Ex+MO+PE+RV+MC)$$

#### *Rango de Importancia y Significancia Aplicada a los Impactos*

<i>Rango de importancia</i>	<i>Significancia del Impacto</i>	<i>Color asignado (C.asg)<sup>7</sup></i>
>75	Crítico / Muy Alta	
51 - 75	Superior / Alto.	
26 - 50	Moderado/ Medio.	
≤25	Irrelevante / Bajo o Insignificante	

*Fuente: CONESA 2010, modificado para el proyecto en estudio y en base al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023 / Consultoría, 2023.*

En base a la ecuación que define la Importancia de los Impactos, la Consultoría, con la finalidad de ilustrar y llevar a un análisis más perceptible del método utilizado, ha asignado un color que resumirá los valores de importancia y su significancia obtenida en la Identificación de Impactos Ambientales – según la metodología empleada - Matriz de Importancia (su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad), a saber:

<sup>7</sup> Modificado por la Consultoría para Este Proyecto en base al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023.

		Cuadro # 13 Matriz de Importancia – Identificación de Impactos Ambientales – Cuantitativa																				
Componen te Ambiental	Impactos Ambientales y Socioeconómicos	ETAPAS DE PROYECTO																			Casg	
		PLANIFICACION						CONSTRUCCION						OPERACIÓN								
		C	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Mc	I	C	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Mc	I	C	Ex	In		
AIRE	Incremento de los niveles sonoros en el área (uso de maquinaria y presencia de trabajadores).	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	2	2	4	1	1	1	-17		-	-	-	
	Afectación temporal de la calidad del aire.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	2	4	1	1	1	-14		-	-	-	
SUELO	Incremento leve de procesos erosivos.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	3	2	1	2	-13		-	-	-	
	Contaminación del suelo por desechos líquidos (aguas residuales) por los trabajadores en el área.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	3	2	1	2	-13		-	-	-	
BIOLOGICO																						
FLORA	Pérdida de cobertura natural (gramíneas) del suelo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	4	4	4	4	-21		-	-	-	
SOCIECONOMICO																						

		Cuadro # 13 Matriz de Importancia – Identificación de Impactos Ambientales – Cuantitativa																									
Componen te Ambiental	Impactos Ambientales y Socioeconómicos	ETAPAS DE PROYECTO																									
		PLANIFICACION						CONSTRUCCION						OPERACIÓN													
		C	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Mc	I	C	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Mc	I	C	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Mc	I	C.asp	
	<b>FISICO</b>																										
<b>SOCIAL</b>	Incremento de riesgos de accidentes laborales.	-		-	-	-	-	-	-	-1	1	1	3	2	1	2	-13		-1	1	1	4	1	1	-12		
	Generación de empleos.	+1	1	2	4	1	1	2	-15		+1	8	4	4	4	1	4	+45		+1	1	2	4	1	1	2	+15
	Fortalecer la Cultura Inmaterial Indostana.																		+1	8	8	4	4	4	8	+60	
<b>ECONOMÍA</b>	Incremento de ingresos municipales.									+1	2	2	4	2	1	1	-18		-	-	-	-	-	-	-		
<b>PAISAJE</b>	Generación y disposición de desechos sólidos (comunes y de construcción).									-1	2	1	2	2	1	1	-14		-	-	-	-	-	-	-		
	Impacto visual por falta de mantenimiento a la edificación.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	2	4	1	2	1	-15		

Elaborado: Consultores. 2023.

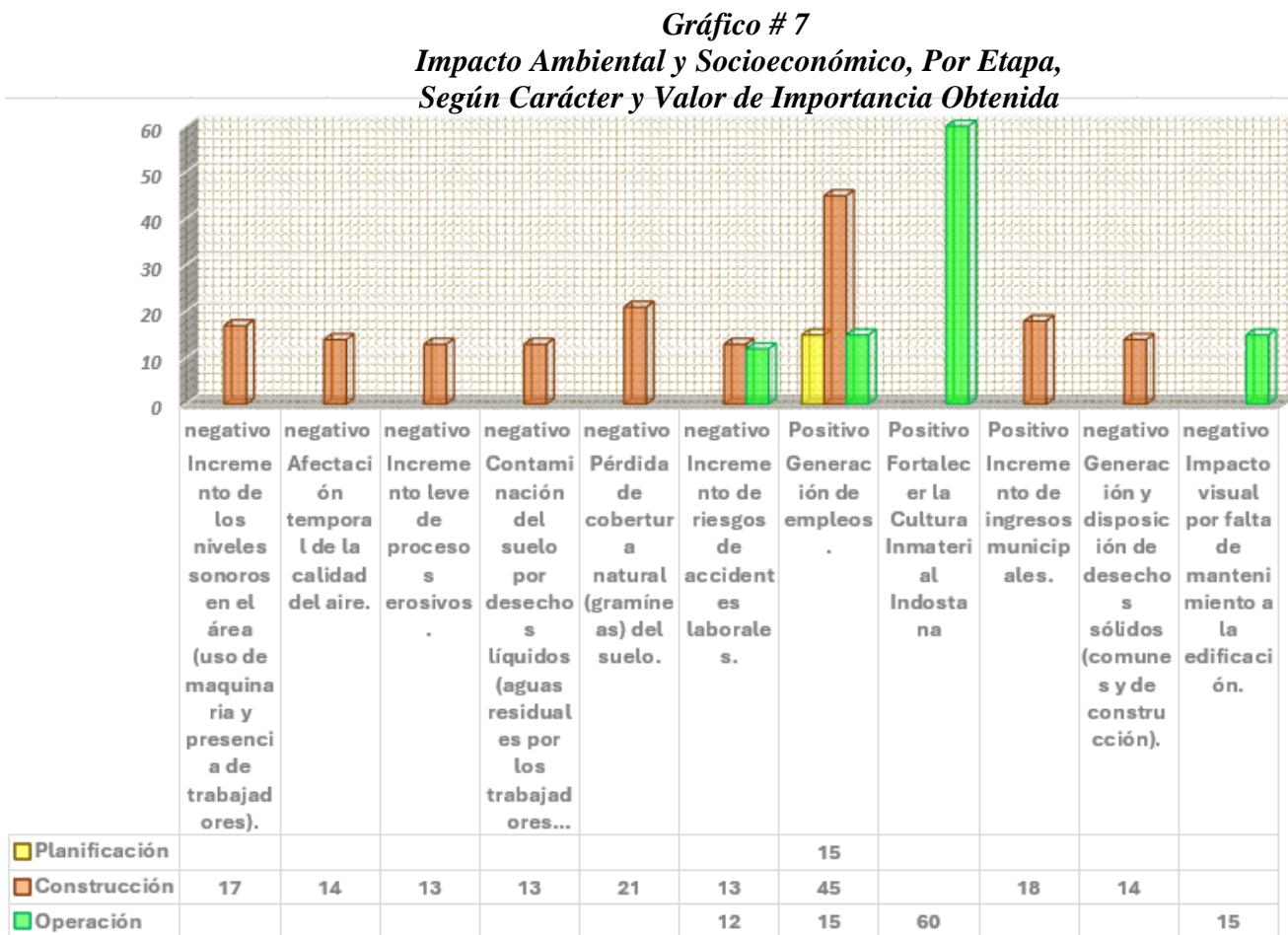
Cuadro # 14

*Análisis De Los Valores Asignados A Cada Uno De Los Parámetros Y Significancia De Los Impactos Identificados*

Impactos Ambientales y Socioeconómicos	ETAPA DE PLANIFICACION							
	Carácter	Intensidad	Extensión del área	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Importancia
Generación de empleos	Impacto Positivo	-	-	-	-	-	-	Irrelevante / Bajo o Insignificante.
ETAPA DE CONSTRUCCION								
Incremento de los niveles sonoros en el área (uso de maquinaria y presencia de trabajadores).	Impacto Negativo	Media	Parcial	Inmediato	Fugaz o efímero	Corto plazo	Inmediata	Irrelevante / Bajo o Insignificante
Afectación temporal de la calidad del aire.	Impacto Negativo	Baja o mínima	Parcial	Inmediato	Fugaz o efímero	Corto plazo	Inmediata	Irrelevante / Bajo o Insignificante
Incremento leve de procesos erosivos.	Impacto Negativo	Baja o mínima	Puntual	Corto plazo	Temporal o transitorio	Corto plazo	Corto Plazo	Irrelevante / Bajo o Insignificante
Contaminación del suelo por desechos líquidos (aguas residuales por los trabajadores en el área).	Impacto Negativo	Baja o mínima	Puntual	Corto plazo	Temporal o transitorio	Corto plazo	Corto Plazo	Irrelevante / Bajo o Insignificante
Pérdida de cobertura natural (gramíneas) del suelo.	Impacto Negativo	Baja o mínima	Puntual	Inmediato	Permanente	Irreversible	compensable	Irrelevante / Bajo o Insignificante
Incremento de riesgos de accidentes laborales.	Impacto Negativo	Baja o mínima	Puntual	Corto plazo	Temporal o transitorio	Corto plazo	Corto Plazo	Irrelevante / Bajo o Insignificante
Generación de empleos.	Impacto Positivo	-	-	-	-	-	-	Moderado/ Medio.

Incremento de ingresos municipales	Impacto Positivo	-	-	-	-	-	-	-	<i>Irrelevante / Bajo o Insignificante</i>
Generación y disposición de desechos sólidos (comunes y de construcción).	Impacto Negativo	Media	Puntual	Medio plazo	Temporal o transitorio	Corto plazo	Inmediata	-	<i>Irrelevante / Bajo o Insignificante</i>
Fortalecer la Cultura Inmaterial Indostana	Impacto Positivo	-	-	-	-	-	-	-	
<b>ETAPA DE OPERACION</b>									
Incremento de riesgos de accidentes laborales.	<b>Impacto Negativo</b>	Baja o mínima	Puntual	Inmediato	Fugaz o efímero	Corto plazo	Inmediata	-	<i>Irrelevante / Bajo o Insignificante</i>
Fortalecer la Cultura Inmaterial Indostana	Impacto Positivo	-	-	-	-	-	-	-	
Generación de empleos.	Impacto Positivo	-	-	-	-	-	-	-	<i>Irrelevante / Bajo o Insignificante</i>
Impacto visual por falta de mantenimiento a la edificación.	Impacto Negativo	Baja o mínima	Parcial	Inmediato	Fugaz o efímero	Mediano plazo	Inmediata	-	<i>Irrelevante / Bajo o Insignificante</i>
Elaborado: Consultores. 2023.									

concluyéndose lo siguiente:



*Fuente: Resultado del Cuadro N°13 “Matriz de Importancia – Identificación de Impactos Ambientales – Cuantitativa”.*

## 8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

Considerando los siguientes puntos y los resultados del análisis de los Criterios de Protección Ambiental se determina:

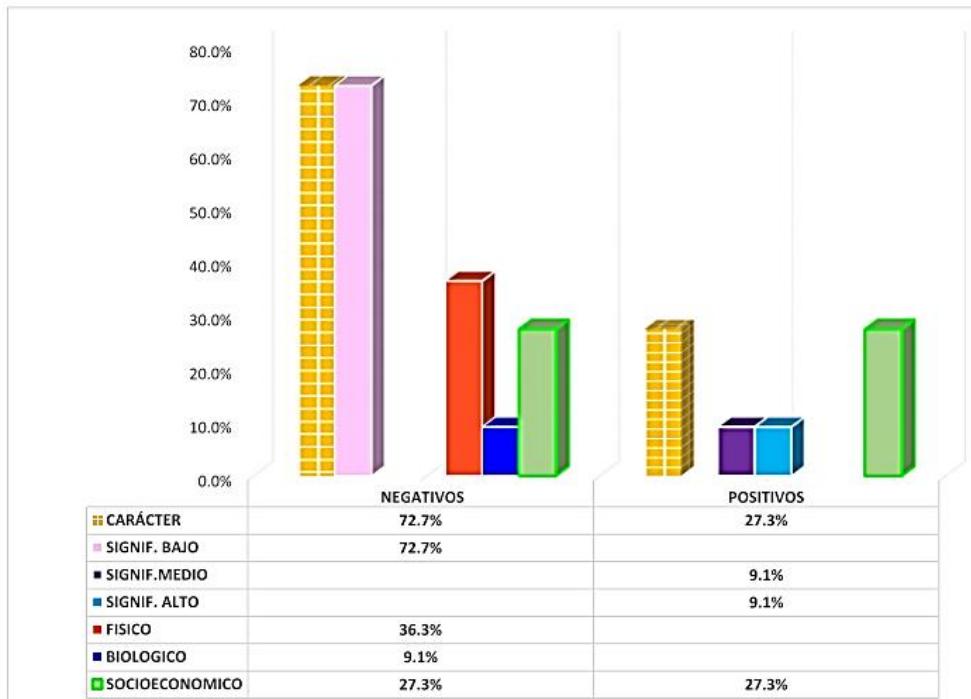
### Ambiental:

- ⇒ El PROYECTO: **“CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)”** construcción de tipo civil que, se encuentra dentro de la lista taxativa de la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), En el sector de referencia “F”. *Construcción,*

descripción - Construcción de Edificio. Código 4100, como una de las actividades que debe ingresar al proceso de evaluación ambiental.

- ⇒ El análisis de los Criterios de Protección Ambiental del artículo 22 Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo del 2023; identifica la generación de impactos ambientales negativos bajos o leves: Criterio 1 (uno); numerales (a, b, c) y Criterio 2 (dos); numerales (n).
- ⇒ La *Matriz de Importancia – Identificación de Impactos Ambientales – Cuantitativa* de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en base a los criterios de protección ambiental que se pueden generar; identificaron durante las tres (3) etapas impactos ambientales negativos bajos y leves en el componente ambiental físico, biológico y social, mientras refleja según grafica adjunta impactos socioeconómicos de significancia media y alta, respectivamente.

**Gráfico # 8  
Resultado Cuantitativo De La Matriz Utilizada En El Punto 8.4  
Que Justifica La Categoría**



Fuente: Análisis gráfico, desarrollado por la Consultoría a los resultados del punto 8.4.

**→ Técnico / Cultural:**

El proyecto se ha diseñado, tomando en consideración los aspectos geográficos del área in situ como: Topografía - buzamientos, usos de suelo respectivo y la distribución geográfica in situ de población indostana establecida en esa zona específica. Todos estos criterios con la finalidad que la obra planificada cumpla con los objetivos para la cual se ideo, contar con un centro cultural religioso en Azuero que aglutine la comunidad indostana existente en esta región del país.

**Financieramente:**

Los fondos para la ejecución de la obra han sido aportados por el PROMOTOR del proyecto SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRE, S.A.

Retomando todas las premisas citadas anteriormente y en cumplimiento estricto a la legislación nacional panameña en materia ambiental cuya base se sustenta en el análisis de los criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto 1 del 01 de marzo del 2023 se sustenta y justifica la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental del PROYECTO I.

**8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.**

*El Riesgo Ambiental*, es la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, llevado a un escenario de exposición físico en un tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico, cuyo análisis interdisciplinario, te debe llevar a determinar la existencia de una amenaza potencial que comprometa la calidad del agua, aire o suelo, poniendo en peligro la salud del ser humano como consecuencia de la exposición, el cual debe concretar un rango o magnitud para el peligro.

Para identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales para el proyecto SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRE, S.A.; se seguirá la siguiente metodología:

⇒ **Metodología de identificación y valoración de riesgo:**

Para la identificación de peligros que puedan generar riesgos, es posible utilizar herramientas de apoyo que faciliten esta tarea. En la selección de los métodos de identificación más apropiados, se deben tener en cuenta las características del ambiente humano, natural y socioeconómico, llevándolo a un escenario de riesgo definido dentro del área en la cual se desarrollarán las actividades.

**8.6.1 Escenarios de riesgo:**

Para este proyecto se identifica los posibles escenarios de riesgo en los que se estarán presentando mayor actividad a saber:

➔ *Exposición Potencial de Aire / Contaminación por ruidos y material particulado.*

El posible riesgo ambiental puede ser originado por las actividades de Limpieza, conformación del terreno, excavación para la cimentación y levantamiento de la obra Gris.

➔ Exposición potencial al recurso humano / Accidentes Laborales

La posibilidad de este riesgo puede registrarse en la descarga de Materiales de construcción, instalaciones de acabados y en Colocación del techo

**8.6.2 Evaluación del Riesgo**

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

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

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

➔ **Cálculo de Riesgo:**

El riesgo se calcula usando la siguiente fórmula:

$$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

Dónde: Consecuencia = (A+B) y Probabilidad = (C+D)

En consecuencia, Riesgo = (A+B) + (C+D).

Para el cálculo de la severidad y la probabilidad del riesgo, se utilizará la siguiente escala:

#### **Consecuencia al ambiente.**

A= 0 No hay impacto.

A= 1 Impacto mínimo e inmediatamente remediable.

A= 2 Daño reversible y a corto plazo (directo).

A= 3 Daño reversible y a corto plazo, pero que se extiende más allá de la empresa (directo).

A= 4 Daño efectivo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado.

#### **Consecuencia sobre los humanos o bienes de la empresa.**

B = 0 No hay riesgo a para la salud o a la seguridad.

B =1 Riesgo menor a la salud o seguridad, heridas leves sin días perdidos (primeros Auxilios).

B = 2 Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos.

B = 3 Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos.

B = 4 Riesgo serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o perdidas de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado.

#### **Ocurrencia.**

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

C = 2 La ocurrencia puede resultar de un accidente o una falta no predecible.

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

C = 4 La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo.

C = 5 Puede ocurrir en condiciones normales.

#### **Frecuencia de la actividad asociada al aspecto o riesgo.**

D = 1 Rara vez ocurre, pero se puede dar.

D = 2 Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos de una vez por mes.

D = 3 Periódicamente, semanalmente a una vez por mes.

D = 4 Una vez por día a varias veces por semana.

D = 5 Varias veces al día

Aspecto Ambiental	Consec. Amb. (A)	Consec. Humana (B)	Ocurrencia (C)	Frecuencia (D)	(A+B)	(C+D)	R= Conc. X Prob.	Ocurrencia
<i>Exposición Potencial de Aire a / Contaminación por ruidos y material particulado</i>	2	2	2	5	4	7	28	<i>Construcción</i>
<i>Exposición potencial al recurso humano / Accidentes Laborales</i>	2	3	2	5	5	7	35	<i>Construcción / Mantenimiento</i>

Según la aplicación de la formula el riesgo mínimo existente tendrá un rango de 1 y 80 como máximo.

Se puede observar que, en la tabla de análisis de riesgo, el nivel de significancia más alto está representado por la Exposición potencial al recurso humano / Accidentes Laborales, ya que para el mismo se necesitará de un excelente capataz para que organice su personal correctamente según tareas, que exija el uso adecuado del equipo de seguridad personal y que cumpla al pie de la letra con las regulaciones existente en ambiente y seguridad ocupacional. Sin embargo, este valor asociado al grado máximo de riesgo (80), es de baja magnitud mientras se desarrollarán las actividades de Construcción y Mantenimiento de la edificación.

## 9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El Plan de Manejo Ambiental, contempla actividades y acciones, por medio de las cuales el Promotor busca minimizar, los impactos negativos que surgen a raíz del desarrollo del Proyecto, durante sus distintas etapas, siendo responsabilidad del Promotor asegurar la aplicación de estas medidas, a fin de garantizar la conservación del medio donde se ejecutará el proyecto (etapas de construcción). Para lograr estos objetivos, el Promotor debe contar con un coordinador ambiental, que oriente y guíe todo el proceso referente al manejo ambiental, durante el desarrollo del proyecto (etapas de construcción). El Promotor deberá además asegurar el cumplimiento ambiental del Proyecto, con los requisitos ambientales y procedimiento, establecidos en el presente Plan, así como también tomar en consideración, todas las condiciones que figuren en la Resolución Ambiental que emitirá El Ministerio del Ambiente, en caso de ser aprobado el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

**Cuadro #15**  
**Plan de Manejo Ambiental**

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>FASE</b>
<b>Incremento de los niveles sonoros en el área (uso de maquinaria y presencia de trabajadores).</b>	<p>El personal que labora en el proyecto (operador) debe utilizar el equipo de seguridad y protectores de oídos (orejeras) a fin de mitigar el ruido de estar expuesto a niveles por arriba de 85 dBA, en un periodo de 8 horas.</p> <p>Apagar el equipo que no se esté utilizado.</p> <p>Utilizar horario de trabajo adecuado de 7:00 AM a 3:00 PM.</p>	<b>Construcción</b>
<b>Afectación temporal de la calidad del aire.</b>	<p>Exigir el uso de lonas a vehículos que transportan el material.</p> <p>Se prohíbe la quema de cualquier tipo de desecho, recipientes, contenedores de material artificial o sintético como caucho, plásticos, poliuretano, cartón, entre otros; como medio de tratamiento de residuos sólidos.</p>	<b>Construcción</b>
<b>Incremento leve de procesos erosivos.</b>	<p>Canalización correcta de las aguas pluviales que se desplazan por el proyecto.</p> <p>Intervenir solo áreas específicas de construcción.</p> <p>Cumplir normas de diseño para la construcción del proyecto.</p>	<b>Construcción</b>
<b>Contaminación del suelo por desechos líquidos (aguas residuales por los trabajadores en el área).</b>	<p>Las aguas residuales deberán ser recogidas en el sistema letrina portátil que se alquilará para este fin y cumplir con el reglamento técnico DGNTI COPANIT 35- 2019 para la adecuada descarga de las aguas residuales.</p>	<b>Construcción</b>
<b>Perdida de la cobertura del suelo representada por gramíneas.</b>	<p>Efectuar el pago al Ministerio de Ambiente en concepto de Indemnización Ecológica y el resto libre de la finca debe ser revegetado y sembrar especies ornamentales.</p>	<b>Construcción</b>
<b>Incremento de riesgos de accidentes laborales.</b>	<p>Dotar de equipo de protección personal a los empleados.</p> <p>Ejecutar un plan de acción para casos de emergencia y un plan de seguridad para casos de incendio.</p> <p>No permitir el ingreso de personas ajenas al proyecto.</p>	<b>Construcción</b> <b>Operación</b>

	<p>El personal que labore en el proyecto debe utilizar el equipo de seguridad recomendado por la ley para así evitar accidentes de trabajo, de igual forma los trabajos se deben manejar tomando en cuenta todas las medidas de seguridad estipulada en la ley.</p> <p>Contar con botiquín de primeros auxilios al igual que contar con extintores</p> <p>Impedir en lo posible el acceso de personas ajenas al área de trabajo (ej., familiares, amigos, etc.), ya que esto puede provocar distracciones o accidentes. Queda además prohibido fumar o hacer fogatas en el área de influencia del proyecto.</p>	
<b>Generación de empleos.</b>	Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.	<b>Planificación Construcción Operación</b>
<b>Fortalecer la Cultura Inmaterial Indostana</b>	Impacto Positivo que beneficiará a la comunidad Indostana de Azuero.	<b>Operación</b>
<b>Incremento de ingresos municipales.</b>	Cumplir con todos los impuestos municipales en concepto de construcción, canon de basura.	<b>Construcción</b>
<b>Generación y disposición de desechos sólidos (comunes y de construcción).</b>	<p>Definir áreas seguras para la disposición de desechos sólidos de forma temporal, hasta el momento del retiro utilícese bolsas negras y tanques con tapa para la deposición de esta.</p> <p>Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante la ejecución del proyecto y su deposición respectiva, previo pago del canon municipal.</p> <p>Al finalizar el proyecto las áreas deben quedar limpias y libre de desechos de construcción y/o sólidos comunes propios de las actividades en el proyecto.</p>	<b>Construcción</b>
<b>Impacto visual por falta de mantenimiento a la edificación.</b>	Establecer un programa de mantenimiento semestral o anual de las instalaciones con la finalidad de mantener la edificación en perfectas condiciones físicas y estructurales.	<b>Operación</b>
Elaborado: Consultores. 2023.		



### 9.1.1. Cronograma de Ejecución

El siguiente cronograma de ejecución del proyecto:

<i>Acción a Ejecutar</i>	<i>Cronograma de Ejecución/ días</i>											
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
<i>Compra, entrega y uso del equipo de seguridad, protección personal</i>												
<i>Compra de botiquín de Primeros auxilios y extintores.</i>												
<i>Contratación e ubicación de baño portátil.</i>												
<i>Contrato municipal y Pago del canon para uso del vertedero de desechos.</i>												
<i>Compra e ubicación de Recipientes y bolsas para la deposición de basura.</i>												
<i>Marcado en campo de los controles topográficos definitivos.</i>												
<i>Tramite y pago de indemnización ecológica.</i>												
<i>Traslado de equipo y herramientas al sitio del proyecto.</i>												
<i>Limpieza del área y otras zonas requeridas para ejecuta la actividad.</i>												
<i>Adquisición de Materiales e insumos para ejecutar el proyecto.</i>												
<i>Inicio de actividades propias de la obra.</i>												
<i>Recolección de desechos domésticos.</i>												
<i>Deposición en vertedero de desechos domésticos y de construcción</i>												
<i>Mantenimiento del baño portátil.</i>												
<i>Construcción completa de la edificación</i>												
<i>Dejar el área libre de desechos, domésticos y de construcción.</i>												
<i>Siembra de grama y arboles ornamentales.</i>												

*Fuente: La Consultoría – 2023.*

### **9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.**

Por las características propias del proyecto no se realizarán monitoreos de parámetros ambientales para comparaciones de límites permisibles establecidos en las normativas. En este sentido se realizarán muestreos de manera periódica de las medidas de mitigación para verificar internamente si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han establecido. Con el fin de vigilar que las medidas sugeridas sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

El objetivo principal a cumplir en esto es garantizar el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA. El monitoreo básicamente es de manejo interno, ejecutado en primera instancia por el Promotor, de manera tal, que se cumpla con lo contenido en este EsIA ante el Ministerio de Ambiente que es la entidad reguladora.

**Cuadro #16  
Programa de Monitoreo del PMA para el Proyecto**

<b>Medio Afectado</b>	<b>Tipo De Montoro</b>	<b>Actividad A Monitorear.</b>
Aire	Monitoreo visual de calidad del aire (lores, ruidos molestos y emisiones de partículas).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el equipo mecánico que efectuara la limpieza y conformación del sitio tenga su mantenimiento actualizado y que sea operado por una persona idónea</li> <li>• Verificar que se cumpla con el mantenimiento adecuado al sanitario portátil.</li> <li>• Verificar que los trabajadores que operan las herramientas generadoras de ruidos utilicen tapones de oídos.</li> </ul>
Suelo	Monitoreo del manejo de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la utilización y limpieza adecuada del sanitario portátil.</li> </ul>
	Monitoreo leve de procesos erosivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el proyecto cumple estrictamente con el diseño aprobado en cuanto al manejo de las aguas pluviales, refiérase a estabilización</li> </ul>

		civil del suelo y canales de desalojo de las aguas pluviales que se desplazan por el terreno en el que se desarrolla la edificación.
<b>Flora</b>	Monitorear los trabajos de limpieza en sitio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la limpieza de la capa vegetal se efectúe estrictamente en los sitios requeridos para el proyecto.</li> </ul>
	Monitoreo de la seguridad y riesgo laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el personal cuente y utilice el equipo de seguridad adecuado según la actividad que realice.</li> <li>• Verificar la existencia de Botiquín de primeros auxilios y extintor.</li> <li>• Supervisar el trabajo para garantizar la seguridad de los moradores cercanos al área del proyecto.</li> <li>• Mantener vigilancia para el control de entrada de terceros al proyecto.</li> </ul>
<b>Socioeconómica</b>	Monitoreo de compromisos económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se cuenta con el pago de la indemnización ecológica, pago de canon municipal del uso del vertedero y pago de la letrina portátil.</li> </ul>
	Monitoreo visual del manejo de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el proyecto cuente con tanques y bolsas adecuadas para la disposición de los desechos sólidos y que los mismos sean acarreados al vertedero municipal.</li> </ul>

**Fuente:** La Consultoría – 2023.

### **9.3. Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.**

El Plan de Prevención de Riesgos Ambientales plantea medidas de prevención según los principales riesgos identificados en el punto 8. 8.6 “*Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases*”.

Las medidas de prevención de riesgos ambientales se destinan al control de eventos que al ocurrir pueden causar impactos indeseados o daño a las personas, al medio ambiente y/o a la propiedad privada. Considerando el origen de los riesgos ambientales; naturales corresponden principalmente a eventos impredecibles de origen natural y antrópicos derivados de acciones de personas sean o no involuntarias.

#### **Medidas del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales**

Se determinó para los tres entornos o ambientes considerados: natural, humano y socioeconómico, la generación de elementos de riesgos identificados y valorados en 20 y más: Exposición Potencial de Aire a / Contaminación por ruidos y material particulado Exposición potencial al recurso humano / Accidentes Laborales

**Cuadro # 17**

#### **Plan de Prevención de Riesgos Ambientales Específicas**

<b>Riesgos identificados</b>	<b>Acciones de Prevención</b>	<b>Responsable</b>
<i>Exposición Potencial de Aire a / Contaminación por ruidos y material particulado</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Establecer horarios con intervalos de pausas o descansos a los colaboradores que tengan que exponerse a ruidos mecánicas.</li><li>▪ Supervisión de la tarea en el control de la exposición (tiempo).</li><li>▪ Uso de equipo de protección personal auditiva y mascarillas.</li></ul>	Contratista
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Uso de equipo de protección personal de acuerdo con las labores que realice el personal (casco, guantes, botas, lentes).</li></ul>	Contratista

<p><i>Exposición potencial al recurso humano / Accidentes Laborales</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contar con extintores dispuestos en el sitio según la normativa del Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.</li> <li>▪ Efectuar las excavaciones considerando las condiciones y características técnicas del material a excavar.</li> <li>▪ Supervisión permanente de seguridad durante las jornadas laborales.</li> <li>▪ Contar con Botiquín de primeros Auxilios.</li> </ul>	
---	--	--

*Elaborado: Consultoría Ambiental, 2023.*

## **9.6. Plan de Contingencia.**

Un plan de contingencia es un tipo de plan preventivo, predictivo y reactivo. Presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas. *Pérez Porto, J., Merino, M. (6 de febrero de 2009).*

### **OBJETIVOS**

Diseñar, presentar e implementar procedimientos estratégicos que se activarán de manera rápida, efectiva y segura ante posibles emergencias que se puedan presentar durante la construcción del proyecto:

- a) Respuesta a Problemas Ambientales:** En caso de accidentes fortuitos ambientales, durante las fases de construcción y operación del proyecto, se debe aplicar un programa de seguimiento especial por parte del Promotor. El contenido debe ser el siguiente:
- Ocurre el accidente o problema ambiental.
  - Se informa al capataz y este al Arquitecto y/o Ingeniero responsable de la obra.
  - Ambos actores proceden a realizar las inspecciones de campo para la evaluación de la magnitud del problema.
  - Se le notifica de inmediato al Promotor para definir acciones concretas.
  - Se debe coordinar una gira conjunta de evaluación del problema con un Consultor ambiental y aplicar de inmediato las medidas ambientales por parte de la empresa.

- Si la incidencia toca áreas fuera del polígono del proyecto y afecta áreas privadas y públicas se efectúa la comunicación oficial al administrador gubernamental (Mi AMBIENTE) y se involucra a las instituciones que tengan injerencia en el tema. Para captar y aplicar en sitio las recomendaciones giradas.
- Una vez subsanada la incidencia se procede a redactar un informe en el cual se incorporará las sugerencias emitidas por los involucrados en la inspección de campo.
- En el Informe de seguimiento y control que se presenta al administrador estatal ambiental (MiAMBIENTE) se incorporará este informe.

**b) Seguridad Ocupacional**

De registrarse un accidente laboral fortuito o enfermedad repentina en el sitio de Obra Coordinar con la Unidad de Urgencia del Ministerio de Salud, para brindar una atención expedita al obrero y de requerirse, efectuar el traslado al Centro hospitalario más próximo a la zona del accidente ya sea el Hospital Cecilio A. Castillero o Gustavo Nelsón Collado.

- Instruir y capacitar a los trabajadores sobre seguridad laboral y constantemente recordar las normas de seguridad y uso de equipos
- Entregar todo el Equipo de Seguridad Laboral de Uso Obligatorio (cascos, botas, protector de oídos, protector de ojos, etc.) y demás equipo de protección.
- Exigir la utilización del Equipo de Seguridad Laboral de Uso Obligatorio y de protección.
- Colocar en sitios visibles en oficinas administrativas (casetas), los mecanismos para comunicarse con los centros de socorro más cercanos en caso de urgencias.
- Se debe tener permanente un vehículo en la obra durante la jornada de trabajo, para evacuar al personal que presente traumatismos, producto de algún accidente o por enfermedades.
- En el área se deben colocar extintores del tipo ABC de 20 libras para evitar y contrarrestar cualesquiera incendios fortuitos. Capacitar a algunos de los obreros en primeros auxilios.
- Mantener permanentemente en la obra un botiquín completo.
- Mantener en la obra un teléfono celular funcional permanente (Con carga de Contrato o con saldo).

## **9.7. Plan de Cierre.**

La durabilidad de las estructuras construidas o vida útil puede ser prolongada indefinidamente a partir de un adecuado mantenimiento de las instalaciones físicas y estructurales; por lo cual no se considera el cierre. Si por alguna razón el promotor opta por el cierre del proyecto antes de concluir su ejecución podría elegir por las siguientes alternativas y/o otra conveniente en su momento:

- Si no ha concluido la fase de construcción se opta por el abandono del proyecto, primero se procederá a informar al Ministerio de Ambiente y luego se procederá a desmantelar las infraestructuras desarrolladas, los desechos serán clasificados para reciclarlos y se procederá al saneamiento del área de ser necesario, cumpliendo con lo siguiente: la notificación a MIAMBIENTE se efectuará en un plazo no mayor de 30 días hábiles, previo a la fecha en que pretenden efectuar el abandono y posteriormente cubrir los costos de mitigación o remediación citados en el EsIA aprobado.
- La sociedad Promotora pondrá vender a otra empresa o persona natural, los materiales que tenga para ser reusado en otras facilidades, al igual que puede tratar de vender la finca objeto del proyecto una vez se cuente el suelo estabilizado con grama bien puede ser raíz de palma, petate o san Agustín, de igual forma se recomienda la siembra de arbusto.

## **9.9. Costos de la Gestión Ambiental.**

Gestión Ambiental es el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible.

La implementación de todas estas medidas y planes demandan un costo que muchas veces no está incluido en el presupuesto total del proyecto, por lo tanto, debe cuantificarse cada una para obtener el total (Costo de la Gestión Ambiental).

<b>Cuadro #18</b> <b>Costo de Gestión Ambiental para este Proyecto</b>	
<b>Actividades</b>	<b>Costos Aproximados (B.)</b>
Plan de Manejo Ambiental (PMA), incluye los costos de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales (fases de construcción y operación)	<b>10230.00</b>
Plan de Monitoreo Ambiental	<b>1800.00</b>
Plan de Participación Ciudadana (Incluye costos de la Consulta Pública)	<b>320.00</b>
Plan de Prevención de Riesgos	<b>1,000.00</b>
Plan de Cierre	<b>2000.00</b>
Plan de Contingencia	<b>1500.00</b>
Tramitación ante el Ministerio de Ambiente del EsIA: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pago por servicios de evaluación B/. 1,250.00</li> <li><input type="checkbox"/> Paz y Salvo B/.3.00</li> </ul>	<b>353.00</b>
Informes de Seguimiento ambiental	<b>1600</b>
<b>TOTAL</b>	<b>B/18803.00</b>

## **11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

El Estudio de Impacto Ambiental que se presenta fue desarrollado por Consultores ambientales que forman parte de la Empresa Consultora **SERVICIOS AMBIENTALES Y MAS, S.A. (SAM, S.A.)** cuyas generales son:

Registro Ambiental                           IRC – 032 – 2022

IRC – 032 – 2022

Oficinas Provincia de HERRERA, Distrito y Corregimiento de CHITRÉ,  
Calle RAYMUNDO SANDOVAL, frente al Club de Golf.

Correos electrónicos [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [samsapanama@gmail.com](mailto:samsapanama@gmail.com)

Teléfono de Oficina/ (507) 970 – 5112  
Teléfono móvil (507) 69978585



**OTILIA SÁNCHEZ AIZPRUA**  
**Cédula 7-101-711**  
**Representante Legal**

Yo, hago constar que he oido \_\_\_\_\_ firmar la  
declaración(s) en este documento, con la(s) que  
aparece(n) en \_\_\_\_\_ documento(s) de identidad  
personal e en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión  
son similares, por lo que la(s) considero  
auténtica(s).

Etilia Paulea aipu a  
- HOT TID -

Herrera, ✓ 16 NOV 2023

19

*Licda. Rita Beatriz Huerta Solís  
Matería Pública de Herrera*

**11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.**

Profesional	Función/ según Artículo 25 del Decreto Ejec. 1/01 de marzo/ 2023	Firma
<b>Lic. Otilia Sánchez IAR – 035 - 2000</b>	Coordinador, Numerales 2,3,5 y numerales del 8 -13 y edición final del documento	
<b>Ing. Héctor Justiniani IRC – 063 - 2020</b>	Numerales 4, 6 y colaboración en los puntos del 8 -10, desarrollo de Monitoreos ambientales.	

**11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.**

<b>Licda. Ninfa Luisa Mendoza 6-702-2245</b>	Numeral 7 completo, incluyendo levantamiento de Encuestas y volanteo. Numeral 1 y organización del documento	
--	--	---

Yo, hago constar que he entregado (3) firma(s) presencia(s) en este documento, son la(s) que aparecen(n) en el(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Otilia Sánchez (firme) 7-101-71  
Héctor Justiniani 8-005-0037  
Ninfa Mendoza 6-702-2245  
Herrera, 16 NOV 2023

Testigo

Sociedad Unidos Ahir Chitré,  
Notaria Pública de Herrera



## **12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El proyecto es ambientalmente viable debido a que sus impactos son de baja magnitud y mitigables con medidas sencillas y fáciles de aplicar, como lo revelan los resultados de la valorización desarrollada. Cuyos efectos negativos según el análisis presentado en los puntos anteriores recaen sobre el medio físico en un 36%, Biológico un 9.1% y socioeconómico 27.3% respectivamente, pero de significancia baja mientras registro un impactos positivos dentro del componente socioeconómico de 27.3% pero con un valor de significancia alta.

Se deberá cumplir a cabalidad con todo lo establecido en el documento para asegurar la seguridad y salud de todos sus trabajadores y demás personas que de una u otra forma serán vinculados con en el desarrollo del proyecto.

Entre las recomendaciones se citan:

1. Obtener todos los permisos requeridos por las diferentes entidades gubernamentales, antes de dar inicio al proyecto.
2. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad industrial y salud ocupacional.
3. Se recomienda la implementación integral de este estudio, para poder garantizar la viabilidad ambiental correspondiente.
4. Coordinar y llevar a cabo el Seguimiento y Control Ambiental de este proyecto, el cual debe ser realizado por un auditor registrado ante el Ministerio de Ambiente.

## 13. BIBLIOGRAFÍA

- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “Por la Cual se Dicta la Ley General de Ambiente de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”.
- Decreto Ejecutivo N.º 1 de 1 de marzo de 2023 Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Canter. W. Larry Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2,000.
- Holdridge R. Leslie. Manual Dendrologico para 1,000 especies arbóreas en Panamá, 1,970.
- INRENARE. Departamento de Vida silvestre La fauna silvestre panameña, 1998.
- Meek, E. U. y Hildebrand, 1916. Freshwater fishes from Panamá. Zool. Ser. Field. Mus. Nat. Hist., 10:217-374.
- Fishbase 1996. <https://www.fishbase.org>
- República de Panamá. Villarreal, J., Name, B., & García, R. (2013). Zonificación De Suelos De Panamá En Base A Niveles De Nutrientes. Ciencia Agropecuaria, (21), 71-89.
- República de Panamá. Página Web de la Contraloría General de la República de Panamá. Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales XII de Población y VIII de Vivienda 2023. [www.contraloria.gob.pa/inec](http://www.contraloria.gob.pa/inec)
- República de Panamá. Página Web de ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente) [www.anam.gob.pa](http://www.anam.gob.pa)
- Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4<sup>a</sup> edición 2010. Vicente Conesa Fernández-Víctora. Año 2010.



# 14. ANEXOS

- 14.1 Copia de la paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente
- 14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.
- 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.
- 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.
- 14.4.1 No aplica
- 14.5 Planos del Proyecto
- 14.5.1 Planos Catastral de las fincas
- 14.6 Notas del IDAAN y Resolución de Zonificación
- 14.7 Análisis (Aire, Ruido y Vibraciones) y Estudio Arqueológico
- 14.8 Modelo de Volante y Encuestas

#### **14.1 Copia de la paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente**

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

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 229149

Fecha de Emisión:

16 11 2023

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

16 12 2023

(dia / mes / año)

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

**SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRE, S.A.**

Representante Legal:

**AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI, E-8-51832**

**Inscrita**

Tomo

\*\*\*\*

Folio

155673172

Asiento

\*\*\*

Rollo

\*\*\*\*

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

Director Regional

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE  
HERRERA

**14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.**

## Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

6015356

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHTRÉ, S.A. / ****	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-11-16
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Herrera	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

## Detalle de las Actividades

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

**Monto Total B/. 353.00**

## Observaciones

CANCELA PAZ Y SALVO Y EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, DEL PROYECTO "CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDUSTRIAL DE AZUERO). SLIP 090102723

Día	Mes	Año	Hora
16	11	2023	11:31:38 AM

Firma

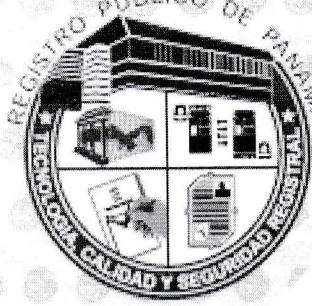
Vielka Valdes  
**Nombre del Cajero**



Sello

IMP 1

**14.3      Copia del certificado de existencia de persona jurídica.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE  
GARCIA JAEN  
FECHA: 2023.09.15 08:56:45 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

*[Handwritten Signature]*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

383250/2023 (0) DE FECHA 09/14/2023

QUE LA SOCIEDAD

UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA.

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155673172 DESDE EL VIERNES, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018.

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI.

SUSCRIPtor: GOVINDBHAI PARBHUBHAI AHIR.

AGENTE RESIDENTE: CANDY IREIDYS DE GRACIA TELLO.

PRESIDENTE: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI.

TESORERO: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI.

SECRETARIO: GOVINDBHAI PARBHUBHAI AHIR.

VOCAL: BALVANTBHAI PARBHUBHAI AHIR.

VOCAL: SATISHKUMAR LALLUBHAI AHIR.

DIRECTOR: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI.

DIRECTOR: GOVINDBHAI PARBHUBHAI AHIR.

DIRECTOR: BALVANTBHAI PARBHUBHAI AHIR.

DIRECTOR: SATISHKUMAR LALLUBHAI AHIR.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE.

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EN SU AUSENCIA DE ESTE LO OSTENTARA EL SECRETARIO O EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS.

- DETALLE DEL CAPITAL: US\$ 10,000.00 REPRESENTADOS POR DOCIENTAS (200) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE 50.00 DOLARES AMERICANOS CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS. - QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CALLE MANUEL MARIA CORREA, CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA.

### 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.

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

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 15 DE SEPTIEMBRE DE 2023 A LAS 8:45 A. M..**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404255180



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 65E8C3A4-4699-4707-960A-FD79619906EE

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Ahir Gomanbhai  
Vallabhbhai**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 15-OCT-1957  
LUGAR DE NACIMIENTO: República de la India  
NACIONALIDAD: INDIA  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 18-NOV-2019 EXPIRA: 18-NOV-2029



E-8-51832

AHIR & V

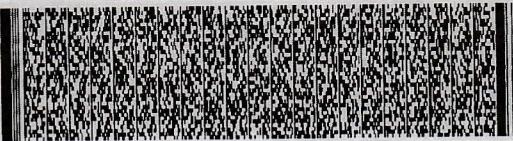
**TE TRIBUNAL  
ELECTORAL**  
LA PAZ ES LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



1185AR00021

E-8-51832



De acuerdo con el Decreto de Gabinete No. 195 de fecha 25 de junio de 1969 el suscrito Dirección Nacional de Cedulación certifica de esta copia concuerda fielmente con el ORIGINAL que reposa en esta institución.

Verificado por: B. Mendoza

Expedido 08-09-2023

Ing. Katherine Martin C.

Directora Regional de Cedulación de Herrera

Derechos Pagados B/. 10.00



- 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE  
GARCIA JAEN  
FECHA: 2023.09.15 08:35:05 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

ROBERTO CLEMENTE GARCIA JAEN

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 383244/2023 (0) DE FECHA 09/14/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6001, FOLIO REAL N° 16111 (F)  
UBICADO EN CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA.  
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 566 m<sup>2</sup> 6 dm<sup>2</sup>.  
VALOR DE TERRENO DE B/.566.06 (QUINIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS CON SEIS).  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: LINDEROS: NORTE: CALLE MANUEL MARIA CORREA O RESTO LIBRE DE LA FINCA.  
SUR: LOTE NUMERO (32), EL CUAL SERA SEGREGADO POR ESTE MEDIO O RESTO LIBRE DE LA FINCA. ESTE: LOTE  
NUMERO (20), EL CUAL SERA SEGREGADO POR ESTE MEDIO O RESTO LIBRE DE LA FINCA. OESTE: LOTE  
NUMERO (18), EL CUAL FUE SEGREGADO ANTERIORMENTE. PLANO N° R-H-6-01-5999. LOTE N°19.

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

UNIDOS AHAIR CHITRE S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 14 DE SEPTIEMBRE DE 2023 2:17  
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 1404255187



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 4CC877C6-3261-486C-B631-83AEDA397430

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

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE  
GARCIA JAEN  
FECHA: 2023.09.15 08:52:19 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

*Roberto Clemente García Jaen*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 383255/2023 (0) DE FECHA 09/14/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6001, FOLIO REAL N° 16110 (F)  
UBICADO EN LOTE "18", CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA.  
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 566 m<sup>2</sup> 6 dm<sup>2</sup>.  
UN VALOR DE TERRENO DE B/.566.06 (QUINIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS CON SEIS).  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: LINDEROS: NORTE: CALLE MANUEL MARIA CORREA O RESTO LIBRE DE LA FINCA.  
SUR: LOTE NUMERO (31) O RESTO LIBRE DE LA FINCA. ESTE: LOTE NUMERO (19), DEL CUAL SE SEGREGA POR  
ESTE MEDIO O RESTO LIBRE DE LA FINCA. OESTE: LOTE NUMERO (17), SEGREGADO ANTERIORMENTE O RESTO  
LIBRE DE LA FINCA. NÚMERO DE PLANO: RH-6-01-5998. LOTE N°18.

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

UNIDOS AHIR CHITRE, S.A., TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 14 DE SEPTIEMBRE DE 2023 3:12  
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 1404255182



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 5B6D16EB-91C3-420C-8659-C8FF74259C7D  
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

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE  
GARCIA JAEN  
FECHA: 2023.09.15 09:09:41 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

Roberto Clemente  
Garcia Jaen

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 383260/2023 (0) DE FECHA 09/14/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6001, FOLIO REAL N° 16112 (F)  
UBICADO EN LOTE "20", CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA.  
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 570 m<sup>2</sup> 16 dm<sup>2</sup>.  
UN VALOR DE TERRENO DE B/.570.16 (QUINIENTOS SETENTA BALBOAS CON DIECISEIS).  
VALOR DEL TRASPASO SETECIENTOS BALBOAS (B/.700.00).  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: LINDEROS: NORTE: CALLE MANUEL MARIA CORREA O RESTO LIBRE DE LA FINCA.  
SUR: LOTE NUMERO (33), QUE SERA SEGREGADO POR ESTE MEDIO O RESTO LIBRE DE LA FINCA. ESTE: LOTE  
MUNICIPAL, OCUPADO ANTES POR CRUZ TELLO, HOY ELIO BURGOS. OESTE: LOTE NUMERO (19), SEGREGADO  
ANTERIORMENTE. NÚMERO DE PLANO: R-H-6-01-6021.

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

UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A. (RUC 155673172) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 14 DE SEPTIEMBRE DE 2023 3:25  
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 1404255185



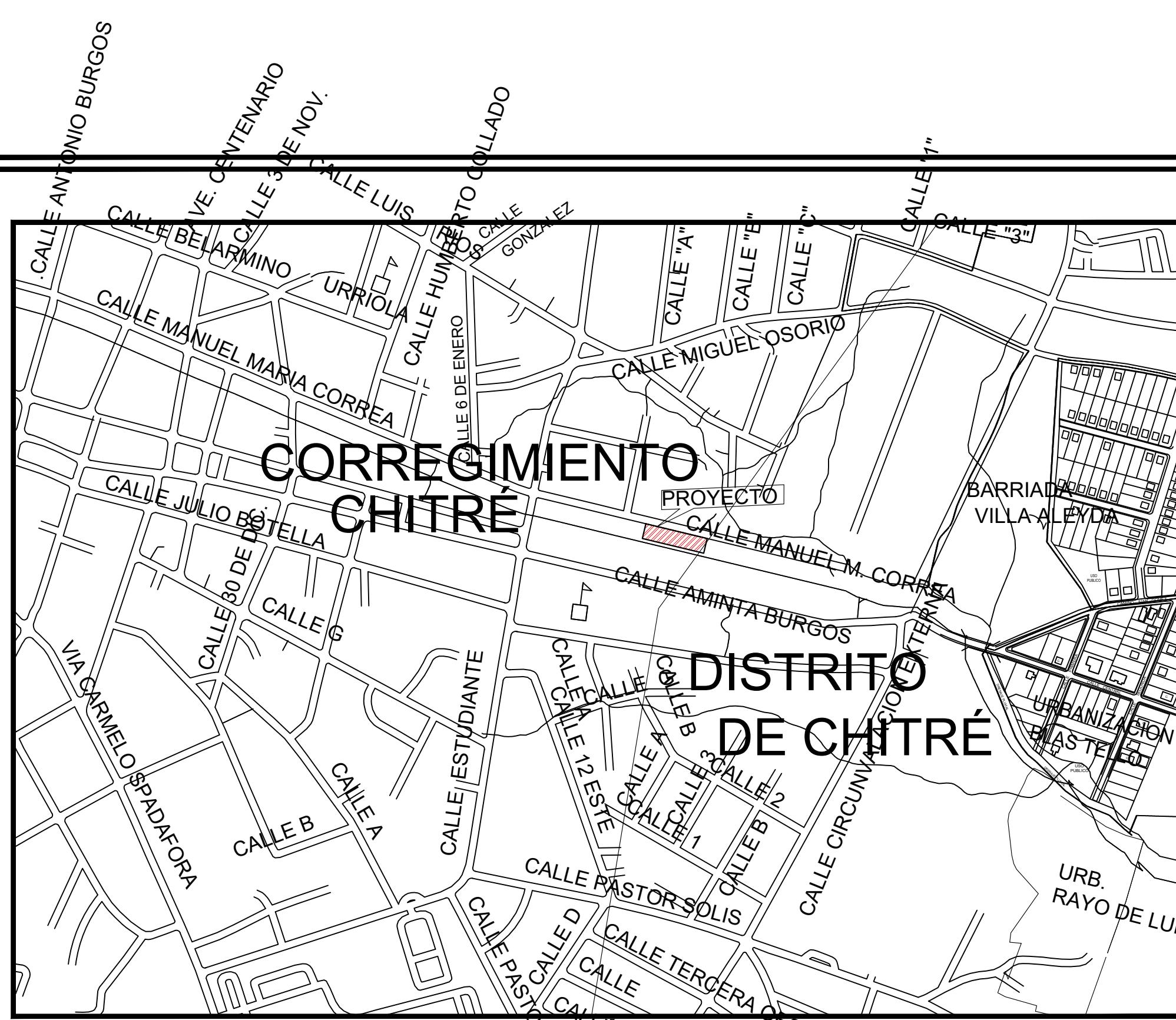
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 06A34C39-BBA4-4E90-82B7-AD4E0E96930F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## **14.5 Planos del Proyecto**

**Promotor: Sociedad Unidos Ahir Chitré, S.A.**



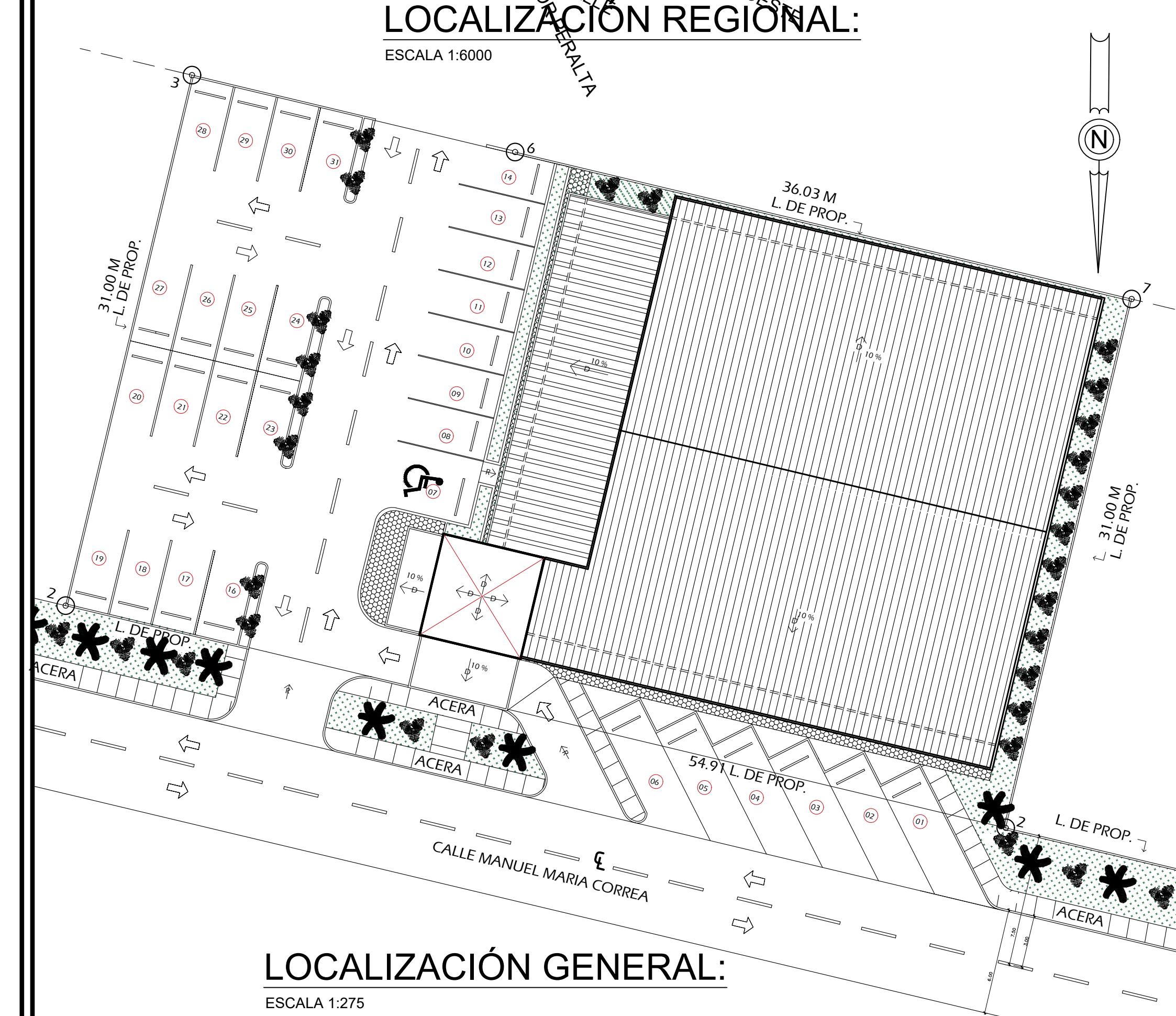


## CORREGIMIENTO CHITRÉ

## DISTRITO DE CHITRÉ

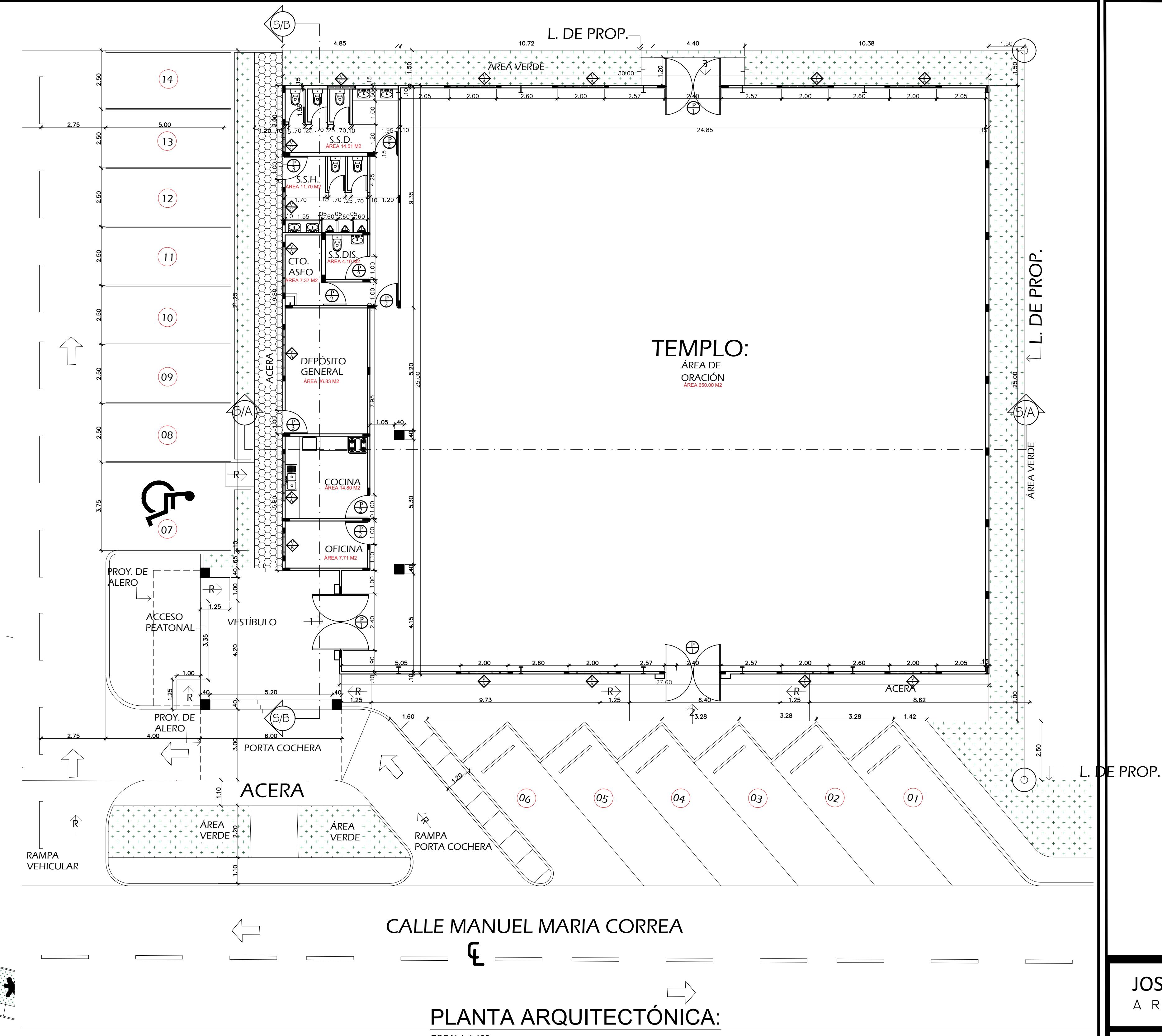
### LOCALIZACIÓN REGIONAL:

ESCALA 1:6000



### LOCALIZACIÓN GENERAL:

ESCALA 1:275



CUADRO DE ACABADOS			
AMBIENTE	PISO	PAREDES	CIELO RASO:
OFICINA	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
COCINA	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
ASEO/ BAÑOS	AZULEJOS	AZULEJOS	YESO LAMINADO
DEPOSITO	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
ÁREA DE ORACIÓN	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
PASILLOS	BALDOSA	REP. LISO	YESO LAMINADO
EL CIELO RASO SERÁ SUSPENDIDO CON ESTRUCTURA DE ALUM.			

CUADRO DE PUERTAS					
TIPO	TAMAÑO	MARCO	CANT.	BISAGRAS	OBSERVACIONES
P.A	1.00 x 2.15	MADERA	3	4"X4"	TABLERO DE MADERA
P.B	1.00 x 2.15	MARCO	2	4"X4"	LAMINA DE METAL LISA DE 1/4"
P.C	0.70 x 2.15	MARCO	3	4"X4"	PLYWOOD . E/DUEÑO

CUADRO DE VENTANAS					
TIPO	TAMAÑO		CANT.	OBSERVACIONES	
V.F.	2.00 x 1.20		11	VENTANA FRANCESA DE ALUMINIO COLOR NOGAL O E/DUEÑO.	
V.F.	1.00 x 1.20		1	VENTANA FRANCESA DE ALUMINIO COLOR NOGAL O E/DUEÑO.	
V.F.	1.20 x 0.50		3	VENTANA FRANCESA DE ALUMINIO COLOR NOGAL O E/DUEÑO.	

DATOS GENERALES					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CERRADA					739.28 M <sup>2</sup>
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN ABIERTA					138.01 M <sup>2</sup>
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS (PIEDRA N° 4)					524.99 M <sup>2</sup>
ÁREA DE LOTE					1402.28 M <sup>2</sup>
FOLIOS REALES					16110, 16111, 16112
CÓDIGO DE UBICACIÓN					6001
DISEÑO ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.					
DIBUJO: ARQ. EINAR Y. RAMÍREZ A.					
CÁLCULO: ING. JOSÉ J. PÉREZ C.					
FECHA: JULIO 2023					HOJA: 1 DE 6

JOSÉ DEL C. PÉREZ C.  
ARQUITECTO

PROYECTO: CASA DE ORACIÓN PARA LA  
COLONIA INDOSTANA DE AZUERO

PROPIEDAD DE: UNIDOS AHIR CHITRÉ S.A

#### UBICACIÓN:

PROVINCIA DE HERRERA,  
DISTRITO DE CHITRÉ,  
CORREGIMIENTO DE CHITRÉ,  
SECTOR BAJANDO LA UNIVERSIDAD LATINA.

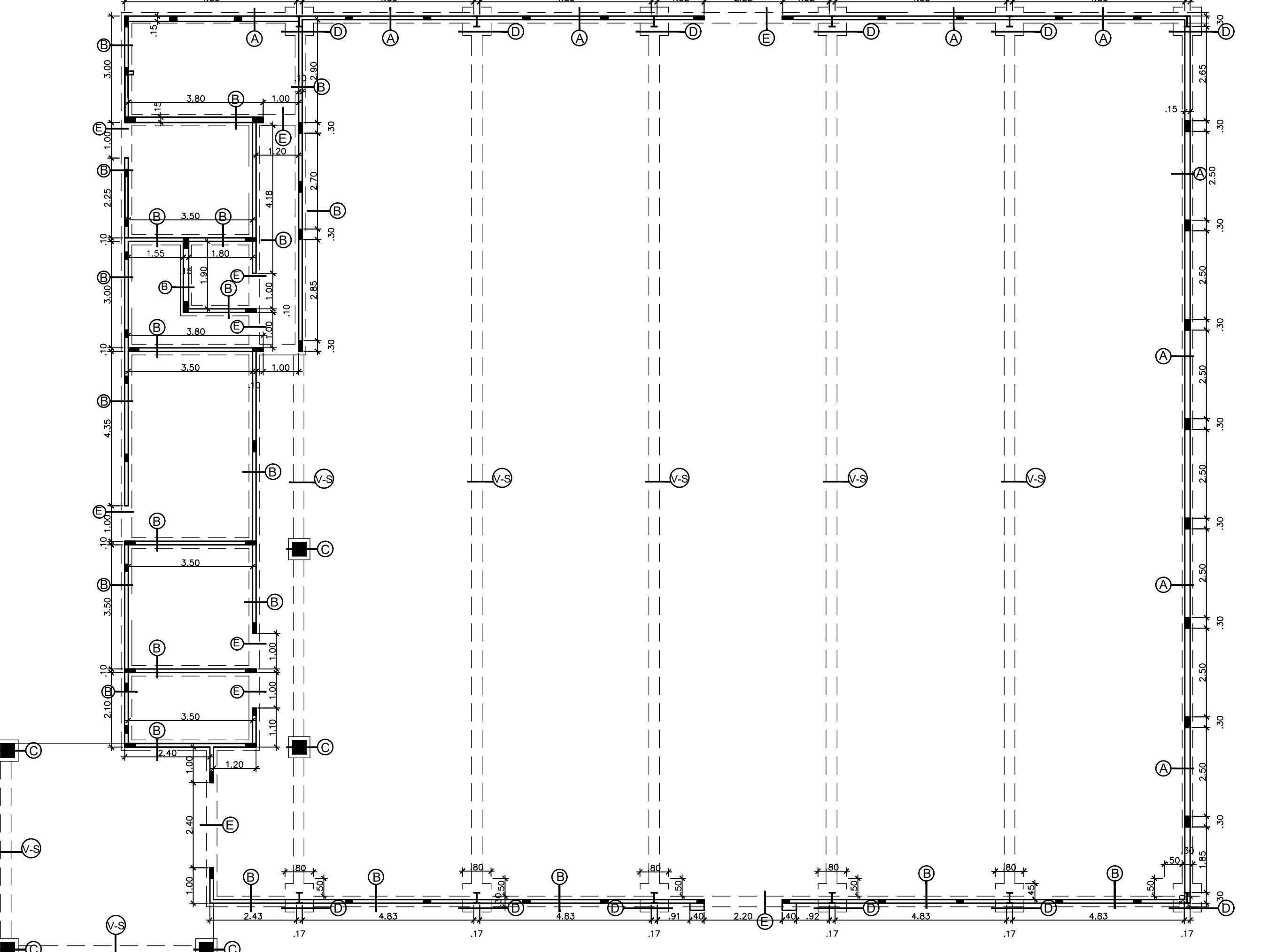
FOLIOS REALES: 16110, 16111, 16112 .  
CÓDIGO DE UBICACIÓN : 6001

DISEÑO ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.

DIBUJO: ARQ. EINAR Y. RAMÍREZ A.

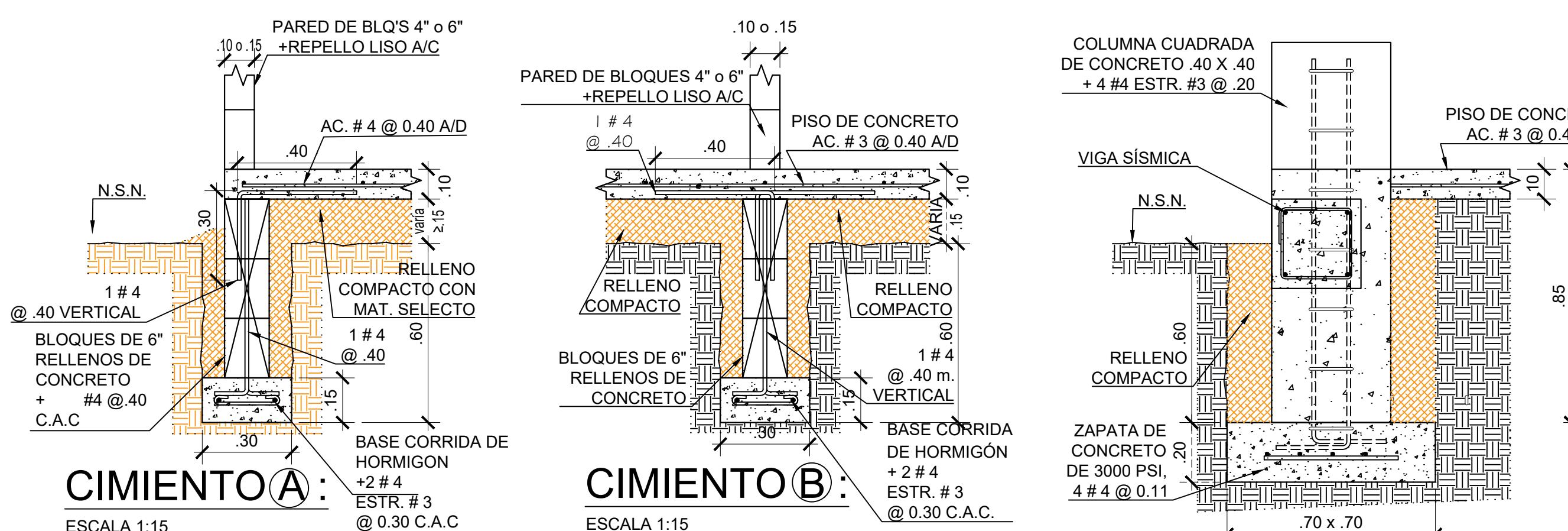
CÁLCULO: ING. JOSÉ J. PÉREZ C.

FECHA: JULIO 2023 HOJA: 1 DE 6



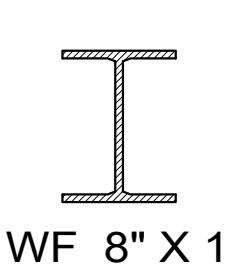
**PLANTA DE CIMENTOS**

ESCALA: 1:100



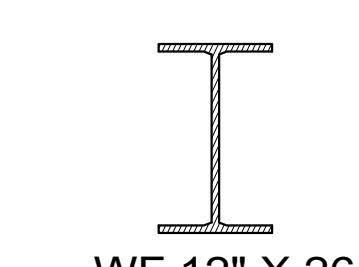
**CIMENTO A:**

ESCALA 1:15



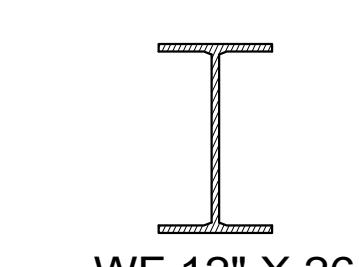
**DET. VIGAS PRINCIPALES**

ESCALA 1:10



**DET. VIGAS DE AMRRES**

ESCALA 1:10

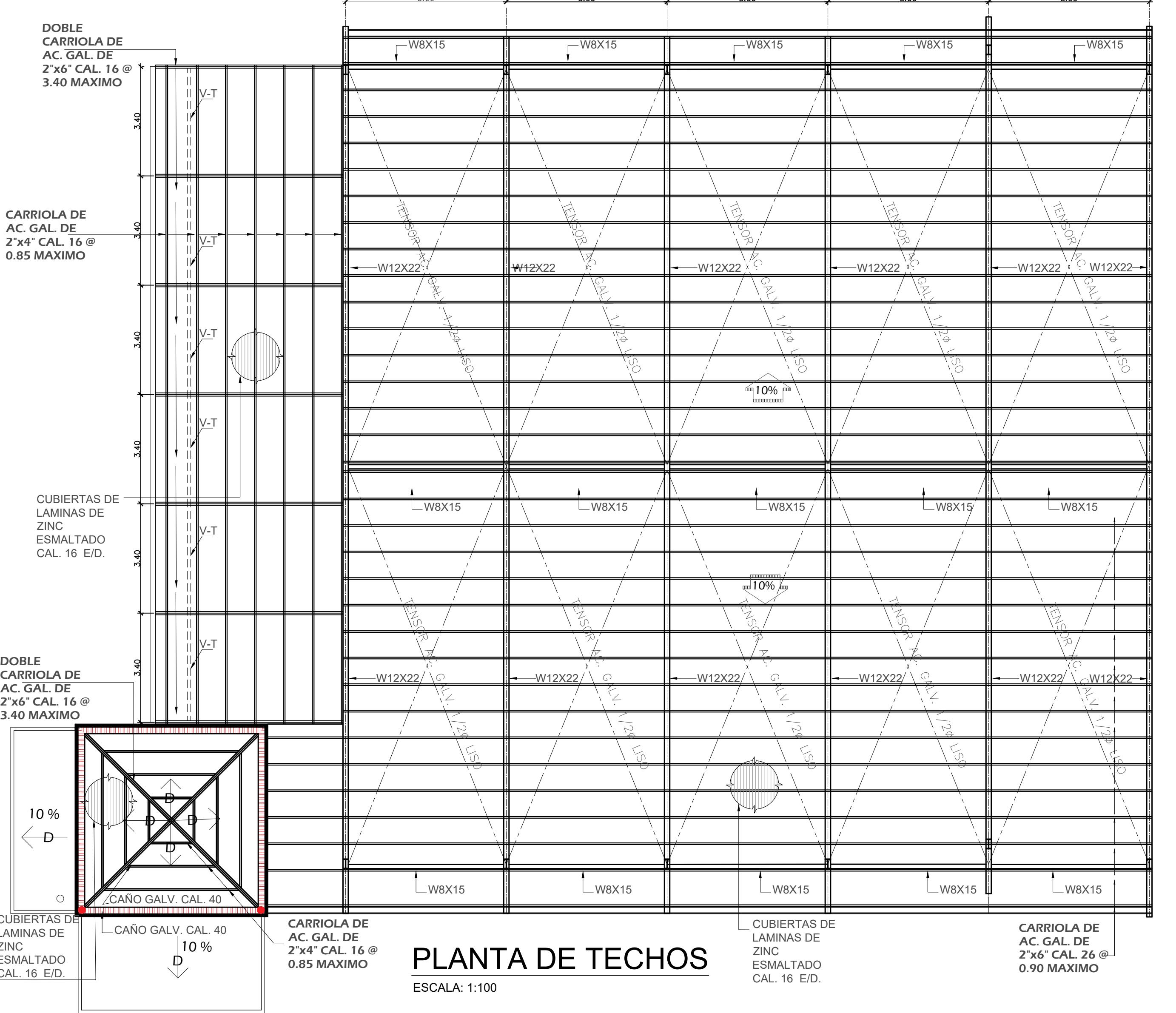


**DET. DE COLUMNAS**

ESCALA 1:10

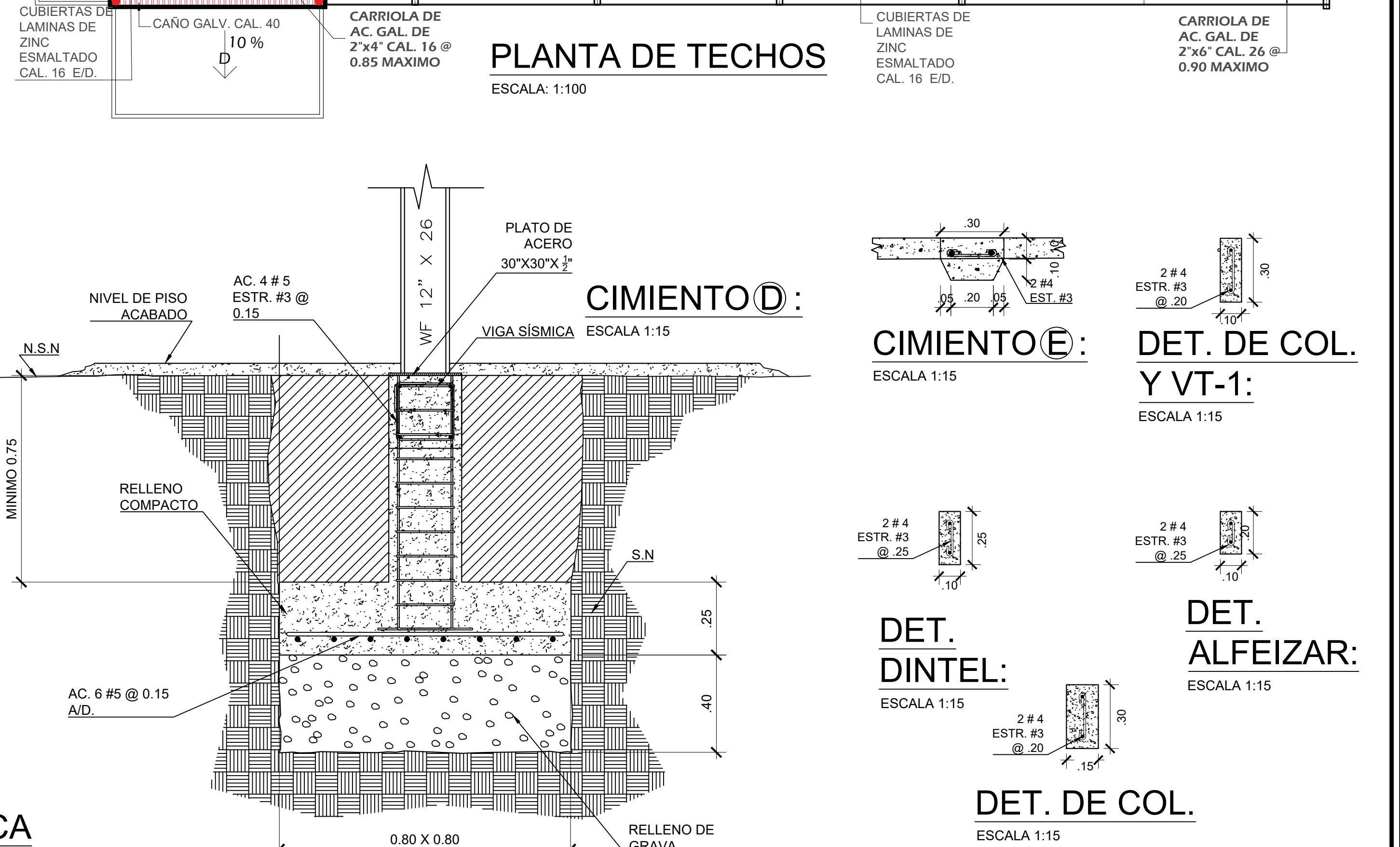


**DET. DE VIGA SISMICA (V-S)** ESCALA 1:10



**PLANTA DE TECHOS**

ESCALA: 1:100



**CIMENTO D:**

ESCALA 1:15

**CIMENTO E:**

ESCALA 1:15

**DET. DE COL. Y VT-1:**

ESCALA 1:15

**DET. ALFEIZAR:**

ESCALA 1:15

**DET. Dintel:**

ESCALA 1:15

**DET. DE COL.**

ESCALA 1:15

**JOSÉ DEL C. PÉREZ C.**  
A R Q U I T E C T O

PROYECTO: CASA DE ORACIÓN PARA LA  
COLONIA INDOSTANA DE AZUERO

PROPIEDAD DE: UNIDOS AHIR CHITRE S,A

UBICACIÓN:

PROVINCIA DE HERRERA,  
DISTRITO DE CHITRE,  
CORREGIMIENTO DE CHITRE,  
SECTOR BAJANDO LA UNIVERSIDAD LATINA.

FOLIOS REALES: 16110, 16111, 16112.

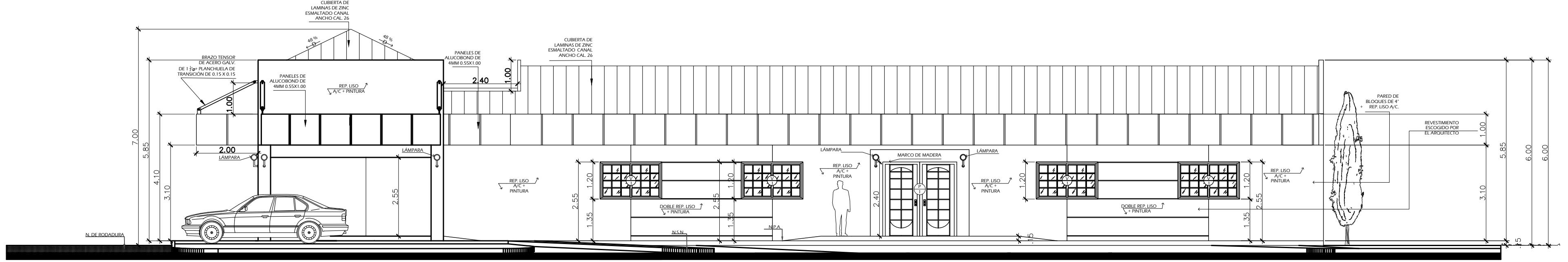
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 6001

DISEÑO ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.

DIBUJO: ARQ. EINAR Y. RAMÍREZ A.

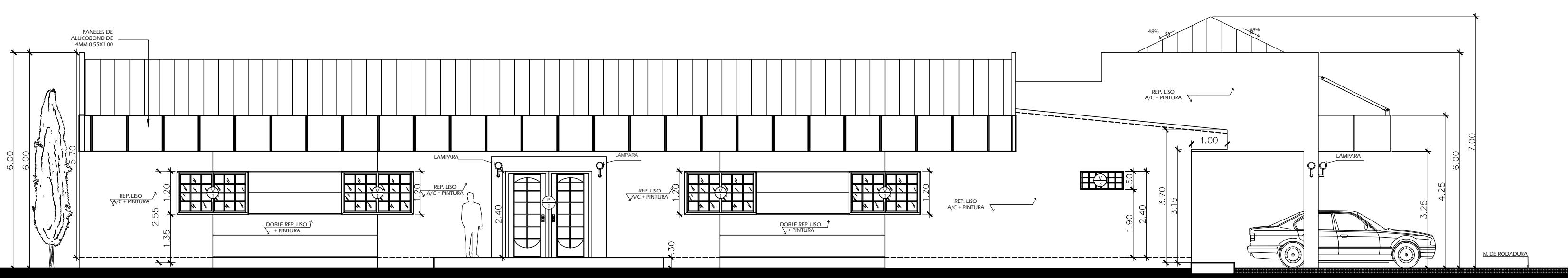
CÁLCULO: ING. JOSÉ J. PÉREZ C.

FECHA: MAYO 2023 HOJA: 2 DE 6



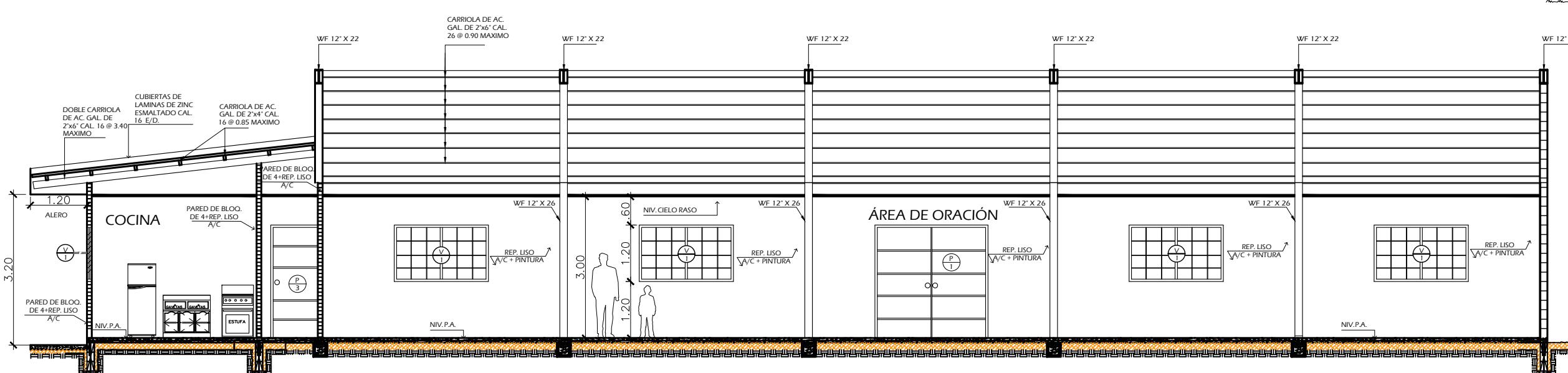
**FACHADA PRINCIPAL:**

ESCALA 1:100



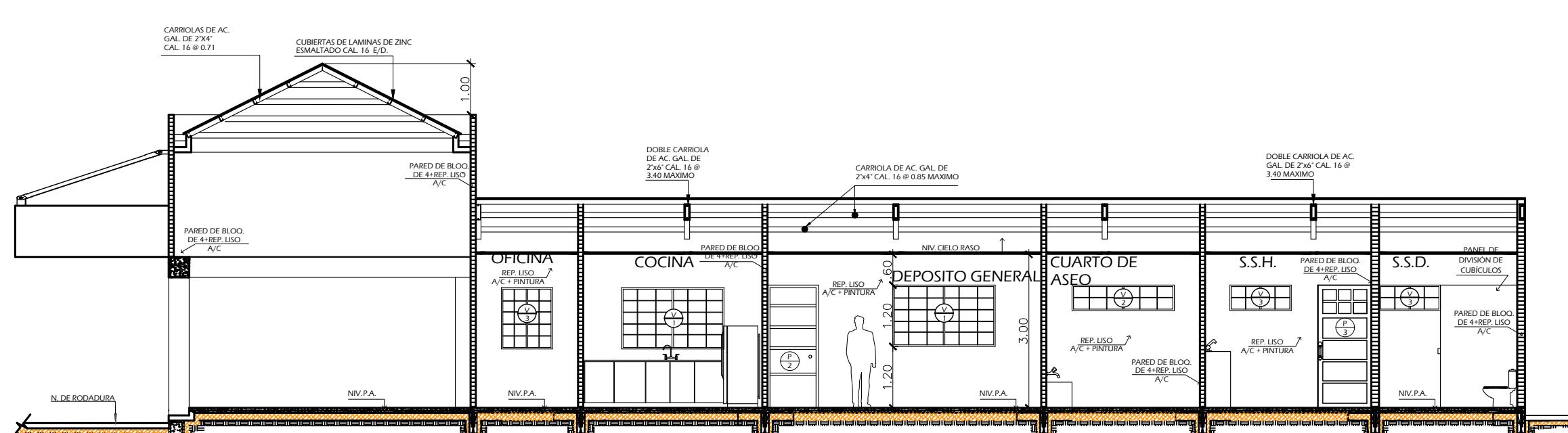
**FACHADA POSTERIOR:**

ESCALA 1:100



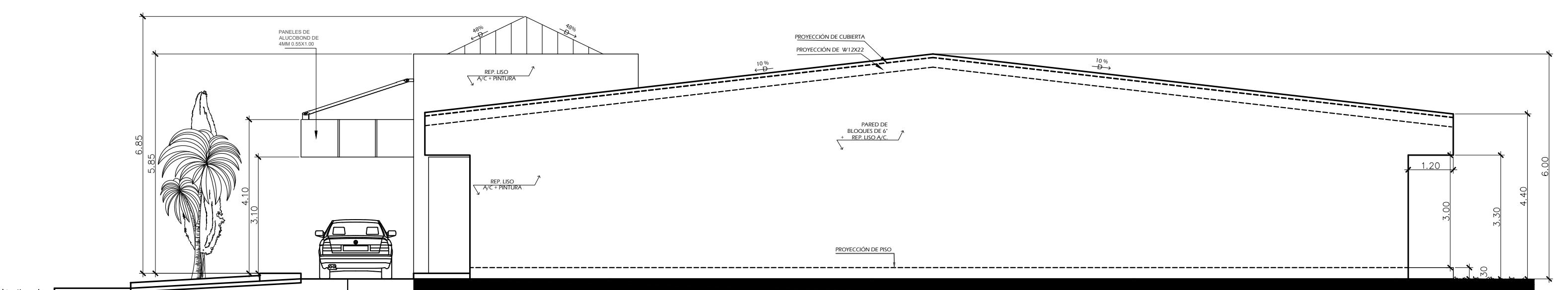
**SECCIÓN A-A**

ESCALA: 1:100



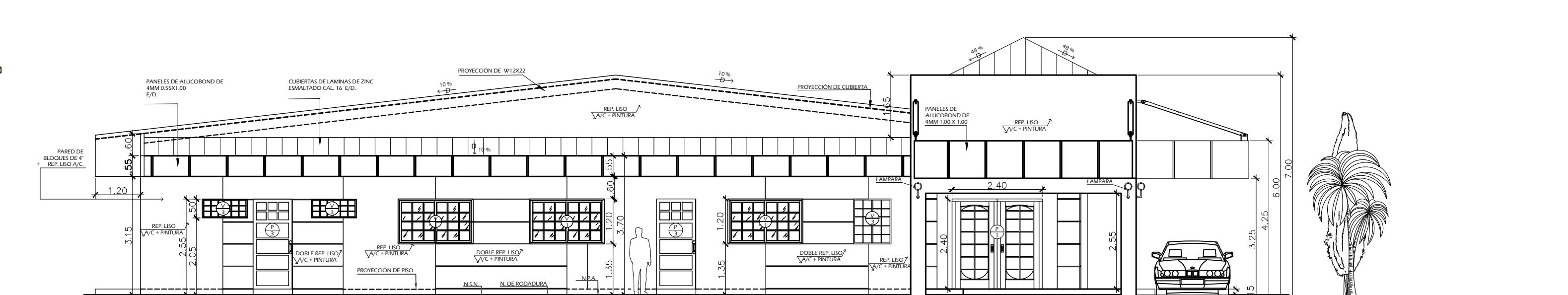
**SECCIÓN B-B**

ESCALA: 1:100



**FACHADA LATERAL IZQUIERDA:**

ESCALA 1:100



**FACHADA LATERAL DERECHA:**

ESCALA 1:100

**JOSÉ DEL C. PÉREZ C.**  
ARQUITECTO

PROYECTO: CASA DE ORACIÓN PARA LA  
COLONIA INDOSTANA DE AZUERO

PROPIEDAD DE: UNIDOS AHIR CHITRE S.A

UBICACIÓN:

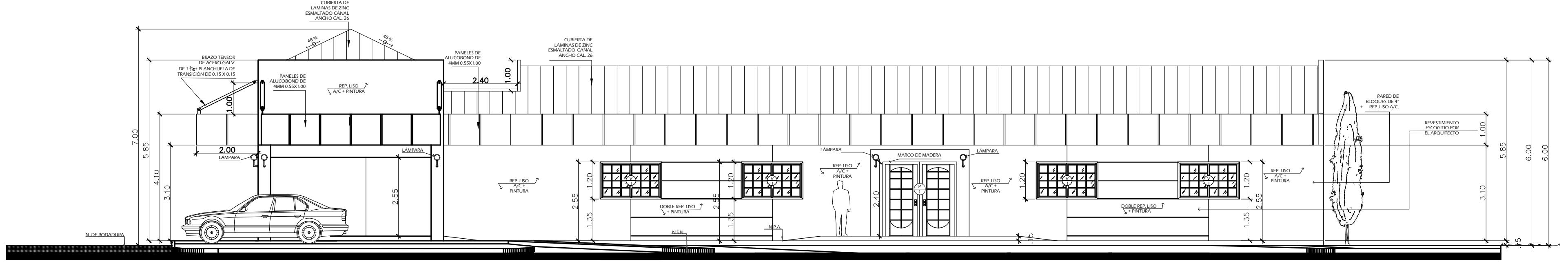
PROVINCIA DE HERRERA,  
DISTRITO DE CHITRÉ,  
CORREGIMIENTO DE CHITRÉ,  
SECTOR BAJANDO LA UNIVERSIDAD LATINA.

FOLIOS REALES: 16110, 16111, 16112.  
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 6001

DISEÑO ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.  
DIBUJO: ARQ. EINAR Y. RAMÍREZ A.

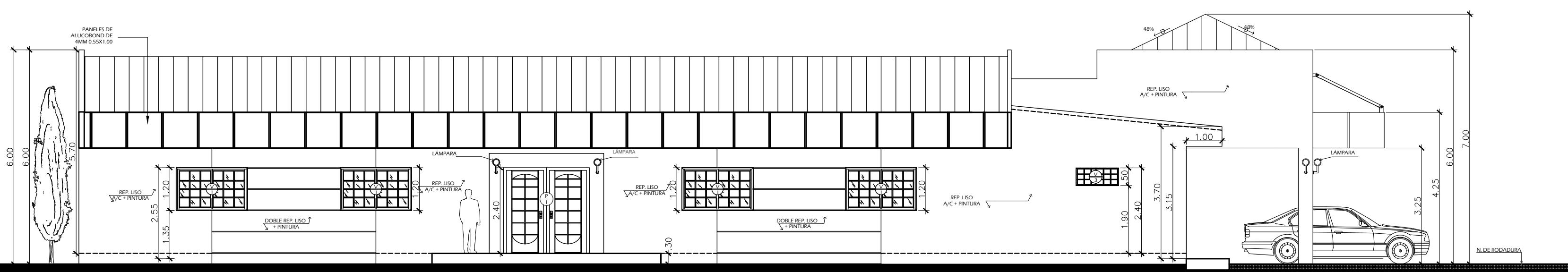
CÁLCULO: ING. JOSÉ J. PÉREZ C.

FECHA: MAYO 2023 HOJA: 3 DE 6



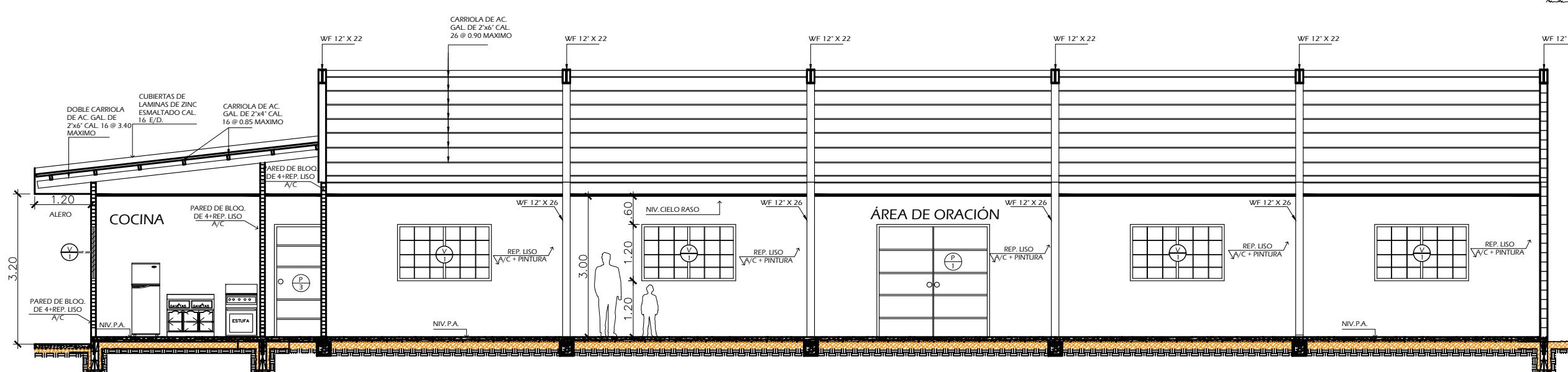
**FACHADA PRINCIPAL:**

ESCALA 1:100



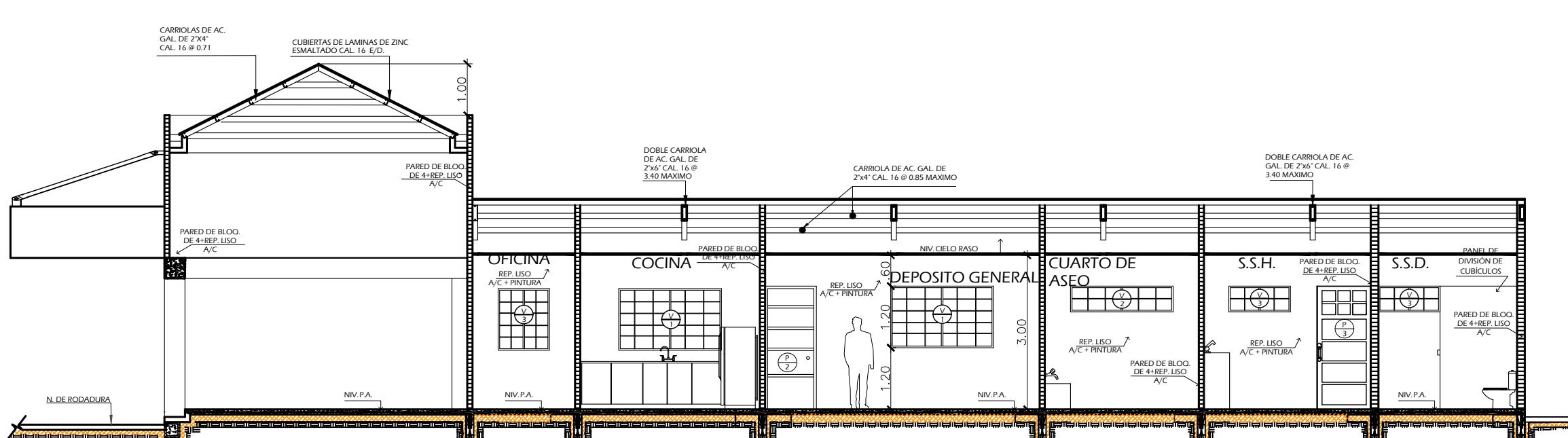
**FACHADA POSTERIOR:**

ESCALA 1:100



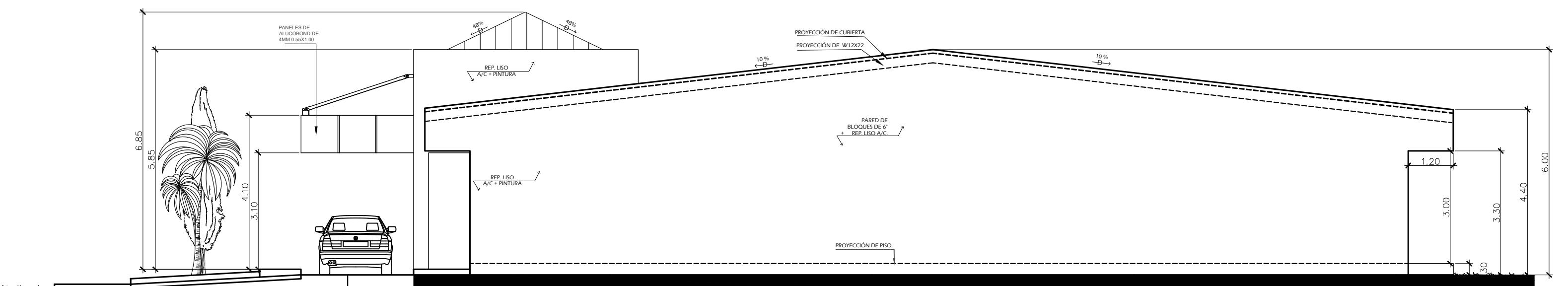
**SECCIÓN A-A**

ESCALA: 1:100



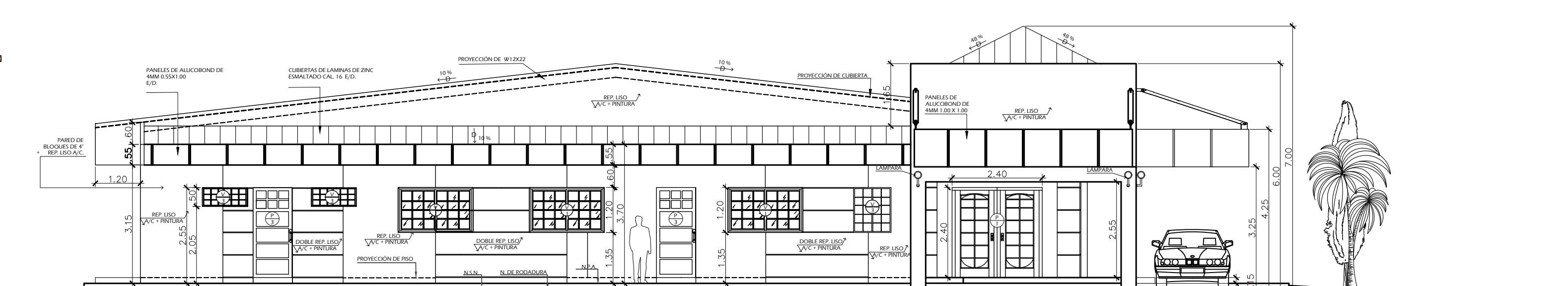
**SECCIÓN B-B**

ESCALA: 1:100



**FACHADA LATERAL IZQUIERDA:**

ESCALA 1:100



**FACHADA LATERAL DERECHA:**

ESCALA 1:100

**JOSÉ DEL C. PÉREZ C.  
ARQUITECTO**

PROYECTO: CASA DE ORACIÓN PARA LA  
COLONIA INDOSTANA DE AZUERO

PROPIEDAD DE: UNIDOS AHIR CHITRE S.A

UBICACIÓN:

PROVINCIA DE HERRERA,  
DISTRITO DE CHITRÉ,  
CORREGIMIENTO DE CHITRÉ,  
SECTOR BAJANDO LA UNIVERSIDAD LATINA.

FOLIOS REALES: 16110, 16111, 16112.  
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 6001

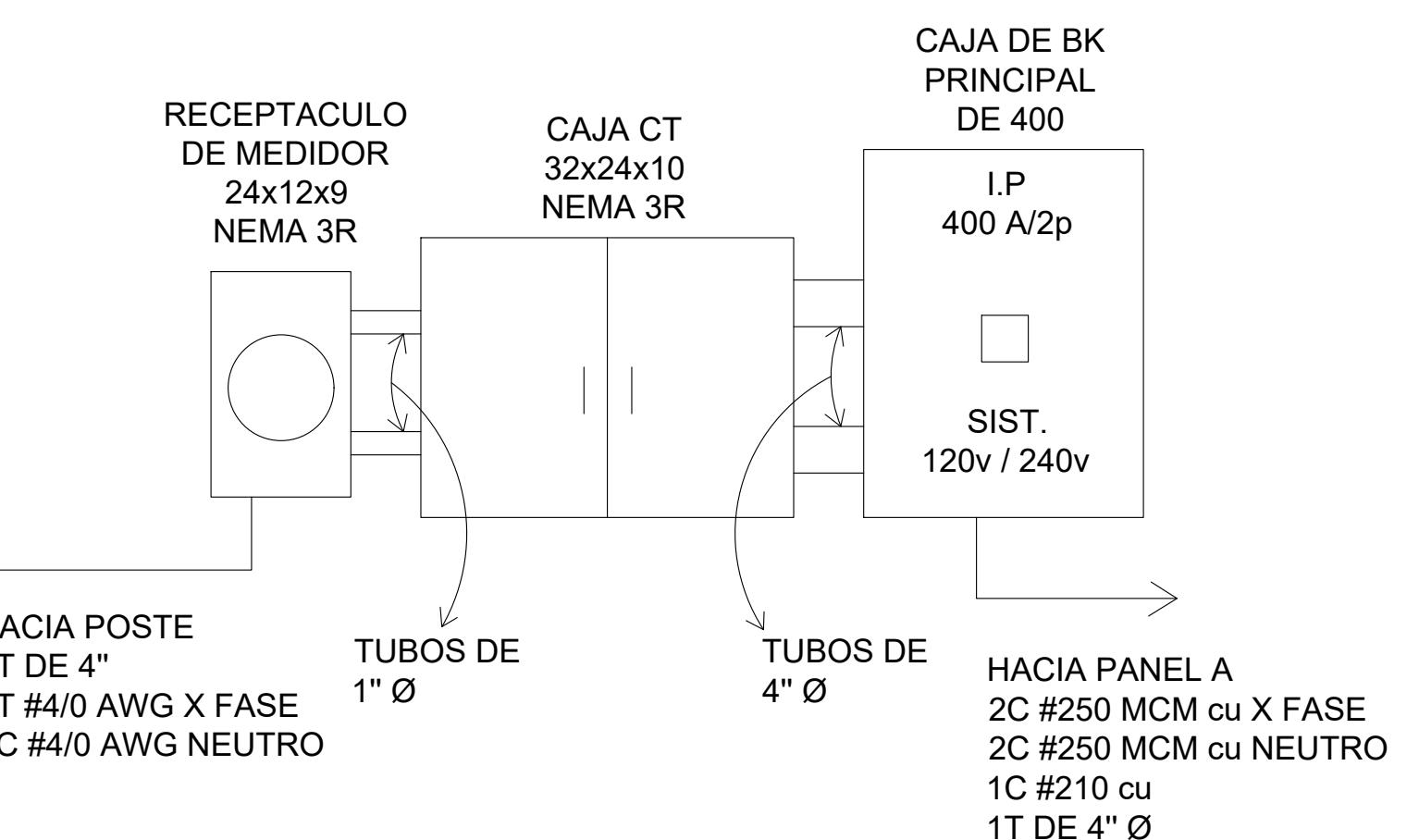
DISEÑO ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.  
DIBUJO: ARQ. EINAR Y. RAMÍREZ A.

CÁLCULO: ING. JOSÉ J. PÉREZ C.

FECHA: MAYO 2023 HOJA: 3 DE 6

## CUADRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA:

TABLERO P.A.	SIST. 1 Ø 120/240 V, 3 HILOS			BARRAS 400		NUMERO DE CIRCUITOS 30		NEUTRAL SÓLIDO	
DESCRIPCIÓN	AMP.	POL.		POTENCIA (VA)	CIRCUITOS	BARRAS		PROTECC.	DESCRIPCIÓN
				A	B	A	B	AMP. POL.	
A/A SPLIT 60,000 BTU	40 A.	2-P	1	4000		1	2	4000	
				4000	3	4	4000		A/A SPLIT 60,000 BTU
A/A SPLIT 60,000 BTU	40 A.	2-P	1	4000	5	6	4000		A/A SPLIT 60,000 BTU
				4000	7	8	4000		A/A SPLIT 60,000 BTU
A/A SPLIT 60,000 BTU	40 A.	2-P	1	4000	9	10	4000		A/A SPLIT 60,000 BTU
				4000	11	12	4000		A/A SPLIT 60,000 BTU
A/A SPLIT 60,000 BTU	40 A.	2-P	1	4000	13	14	4000		A/A SPLIT 60,000 BTU
				4000	15	16	4000		A/A SPLIT 60,000 BTU
A/A SPLIT 60,000 BTU	60 A.	2-P	1	7100		17	18		
				7100	19	20			
TOTALES			5	23100	23100	16000	16000	4	
RESUMEN DE CARGA :									
FASE A = 23100 + 16000 =39100									POTENCIA DEMANDADA = 78200
FASE B = 23100 + 16000 =39100									AMPERAJE= 325.8 A
POTENCIA TOTAL = 78200									PROTECCIÓN= 400 A/2P
FACTOR DEMANDA = 100%									ALIMENTACIÓN = 6C#250 MCM CU+1C# 2/0 CU+ VARILLA DE GROUND 3/4"X8' +1TD+DE 3/4" 1C# 2/0 CU.



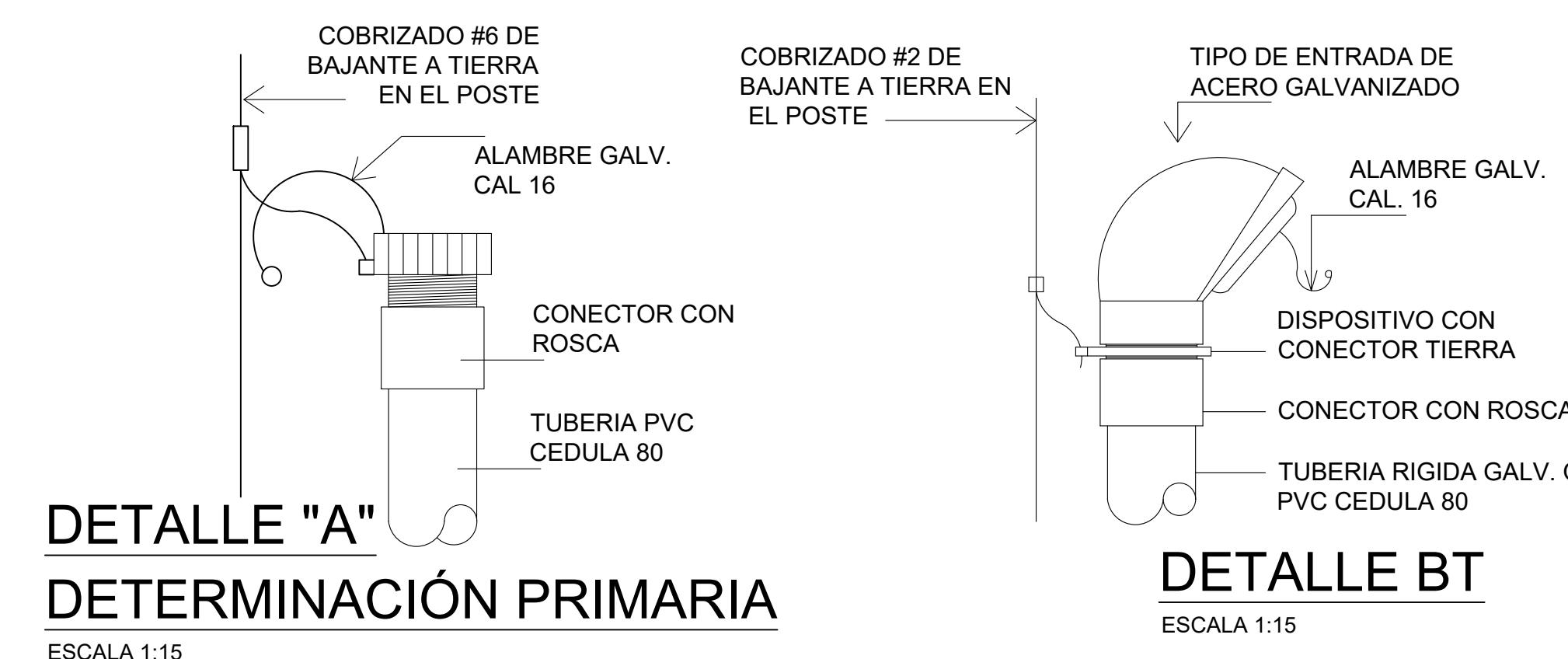
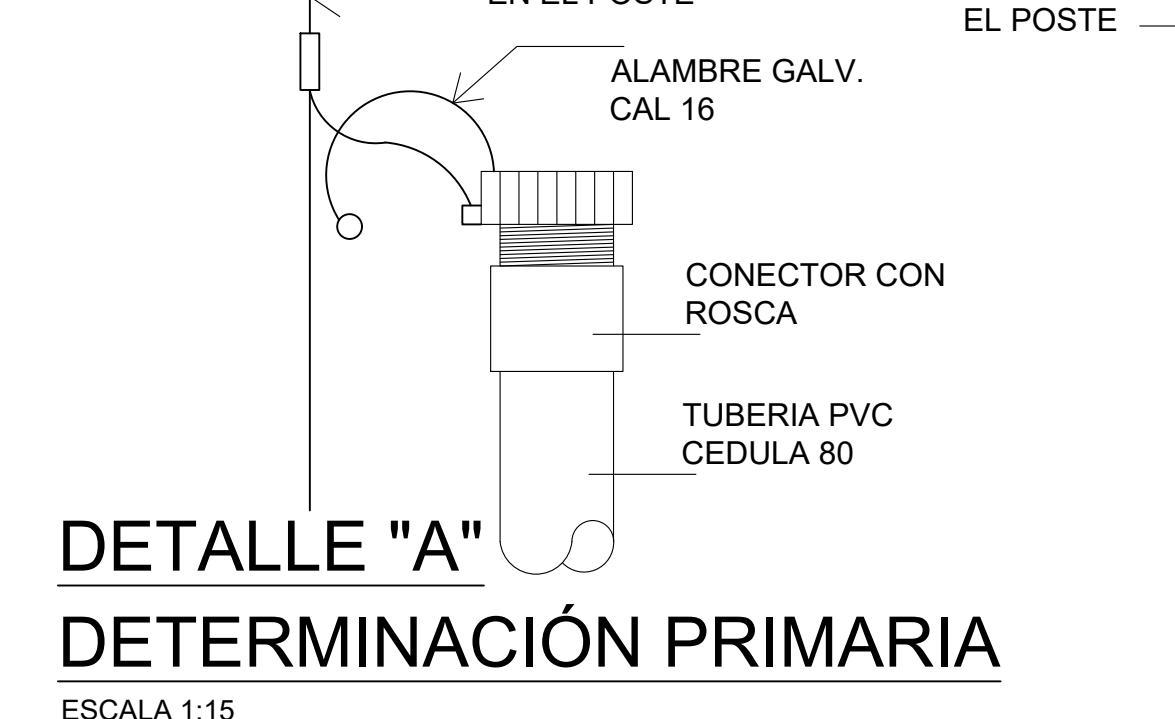
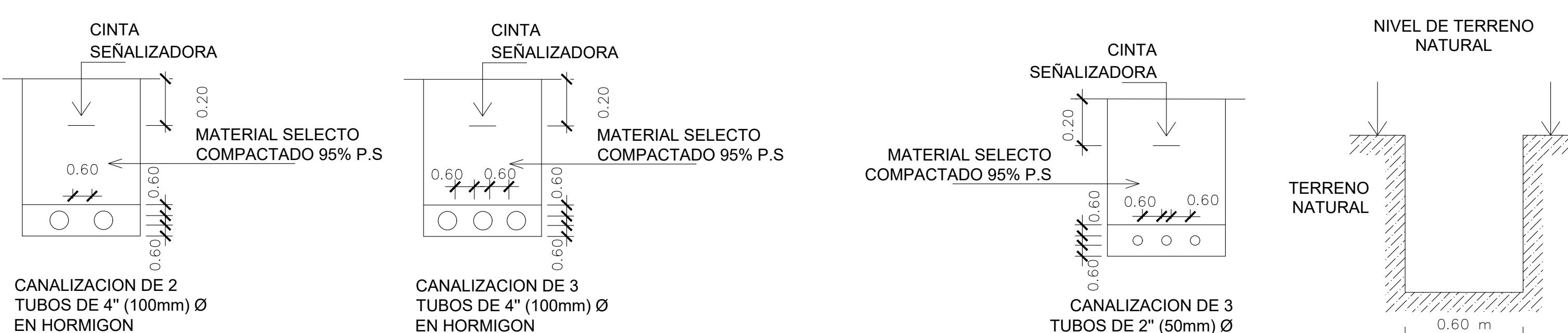
## DIAGRAMA UNIFILAR ELÉCTRICO:

ESCALA 1:15

RESUMEN DE CARGA POT. DEMANDADA= 78200 V.A  
AMPERAJE= 325.8 A  
FASE A= 39100 V.A PROTECCION= 400 A/2p  
FASE B= 39100 V.A ALIMENTACION= 6C #250 MCM cu +  
VARILLA DE GROUND 3/4" x 8' + 1T  
POT. TOTAL= 78200 V.A DE 3/4" Ø + 1C # 2/0 cu.  
F.D= 100%

## CUADRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA:

TABLERO P.B.	SIST. 1 Ø 120/240 V MONOFÁSICO , 3 HILOS			BARRAS 125		NUMERO DE CIRCUITOS 24		NEUTRAL SÓLIDO	
DESCRIPCIÓN	AMP.	POL.	\$	POTENCIA (VA)	CIRCUITOS	BARRAS		PROTECC.	
				A	B	A	B	AMP. POL.	
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	3	350		1	2	600	
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	3	1000	3	4	600	6	
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	1	600		5	6	500	1
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	1	600		7	8	1000	2
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	1	600		9	10	100	20 A. 1-P PAI
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	1	600		11	12	600	20 A. 1-P TOMAS
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	1	600		13	14	600	20 A. 1-P TOMAS
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	1	600		15	16	300	20 A. 1-P TOMAS
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	3	700		17	18	500	20 A. 1-P TOMAS
ILUMINACIÓN	20 A.	1-P	5	800		19	20	1000	
IL. EXT.	20 A.	1-P		700		21	22	1000	1 20 A. 2 A / A OFICINA
TOTALES			20	5	26	37	7	3800	3600
RESUMEN DE CARGA :									POTENCIA DEMANDADA = 8520
FASE A = 3800+3300=7100									AMPERAJE= 35.5 A
FASE B = 3600+3500=7100									PROTECCIÓN = 60 A/2P
POTENCIA TOTAL = 14200									ALIMENTACIÓN= 3C#6CU+1C#8CU+1T de 1 1/4" Ø + envuelto.
FACTOR DEMANDA = 60%									



JOSÉ DEL C. PÉREZ C.  
A R Q U I T E C T O

PROYECTO: CASA DE ORACIÓN PARA LA COLONIA INDOSTANA DE AZUERO

PROPIEDAD DE: UNIDOS AHIR CHITRE S.A

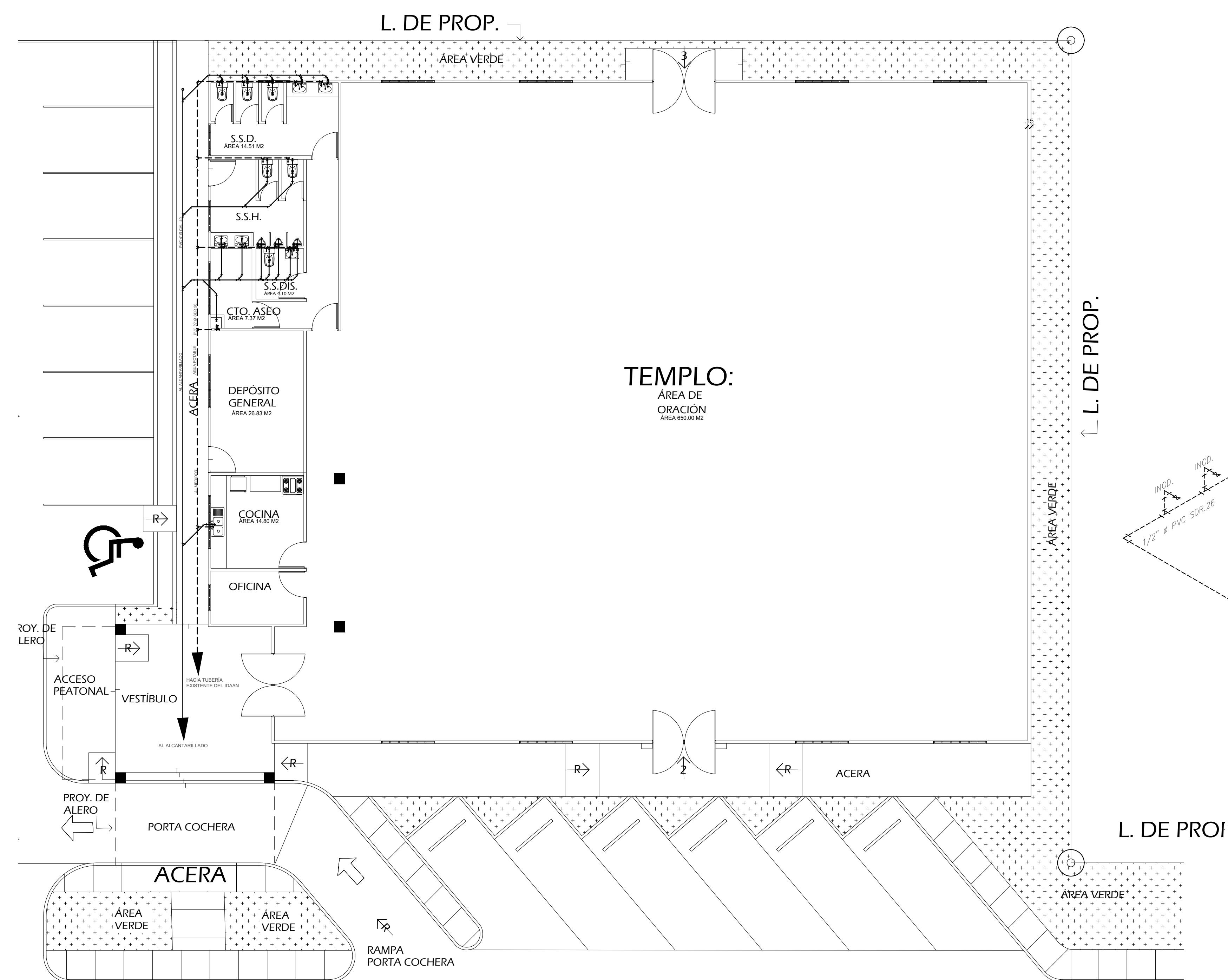
UBICACIÓN:  
PROVINCIA DE HERRERA,  
DISTRITO DE CHITRE,  
CORREGIMIENTO DE CHITRE,  
SECTOR BAJANDO LA UNIVERSIDAD LATINA.

FOLIOS REALES: 16110, 16111, 16112  
CÓDIGO DE UBICACIÓN : 6001

DISEÑO ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.  
DIBUJO: ARQ. EINAR Y. RAMÍREZ A.

CÁLCULO: INC.JOSÉ J. PÉREZ C.

FECHA: JULIO 2023 | HOJA: 5 DE 6



**DIAGRAMA UNIFILAR ELÉCTRICO:**

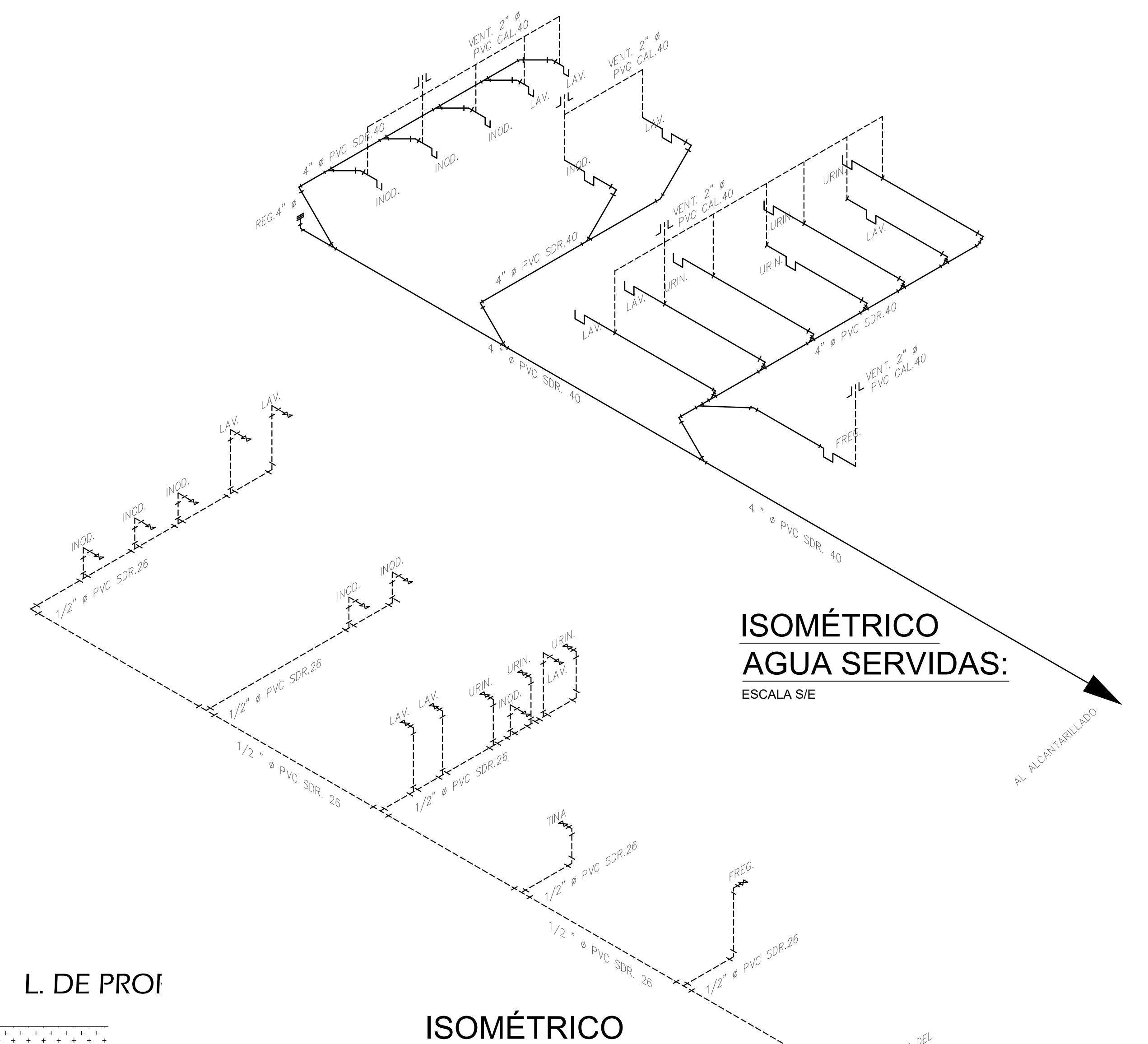
ESCALA 1:15

**SIMBOLOGÍA DE PLOMERÍA:**

— — —	TUBERÍA DE AGUA POTABLE
— — —	TUBERÍA DE AGUAS SERVIDAS
REG.	LAMPARA DE POSTE.
LAV.	LAVAMANO.
INOD.	INODORO.
— — —	VENTILACIÓN DE 2".
FREG.	FREGADOR.
— — —	LLAVE DE PASO.
URIN..	URINARIOS.

**NOTAS DE PLOMERÍA:**

- LOS LAVAMANOS, FREGADORES Y TINAS LLEVARÁN LLAVE DE ANGULO.
- LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE SERÁ DE P.V.C. SRP- SEGUN NORMA ASTM-D22-41.
- LA TUBERÍA DEL SISTEMA SANITARIO Y ACCESORIOS SERÁN DE P.V.C "SCHEDULE" 41 DE ACUERDO CON LA NORMA A.W.W.A.
- LOS TRABAJOS DEBERÁN SER REALIZADOS ESTRICAMENTE DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS DE LA OFICINA DE SANIDAD Y EL CUERPO DE BOMBEROS. LOS MATERIALES Y ACCESORIOS DEBERÁN SER NUEVOS Y EN PERFECTAS CONDICIONES.
- LA OMISIÓN EN PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE DETALLES, PARA LLEVAR A CABO LAS INSTALACIONES PROPUESTAS COMÚNICAMENTE UTILIZADAS, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL SUBCONTRATISTA DE REALIZAR TODOS LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA Y LOS EJECUTARÁ TAL COMO SI HUBIERE SIDO DETALLADO EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- EL CONTRATISTA DE PLOMERÍA TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE COLOCARLE TAPONES DE P.V.C. HEMBRA A TODAS LAS SALIDAS SANITARIAS QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LA OBRA EN EL MOMENTO DE CONFECCIONAR LAS BATERÍAS SANITARIAS PARA SU DEBIDA PROTECCIÓN DE OBSTRUCCIONES FUTURAS Y NO SE RETIRARÁN HASTA INMEDIATAMENTE SEAN COLOCADOS LOS ARTEFACTOS .
- LAS TUBERÍAS DE AGUAS NEGRAS Y SERVIDAS SERÁN EN P.V.C. SCH 40 CON ACCESORIOS SANITARIOS CON ACCESORIOS SANITARIOS DE RADIO LARGO. LA GRADIENTE MÍNIMA SERÁ DE 1% Y MÁXIMA DE 2%.
- EN TODAS LAS UNIONES CON ROSCAS SE UTILIZARÁ CINTA DE TEFLÓN.



**ISOMÉTRICO  
AGUA SERVIDAS:**

ESCALA S/E

**ISOMÉTRICO  
AGUA POTABLE:**

ESCALA S/E

**JOSÉ DEL C. PÉREZ C.  
A R Q U I T E C T O**

PROYECTO: CASA DE ORACIÓN PARA LA COLONIA INDOSTANA DE AZUERO

PROPIEDAD DE: UNIDOS AHIR CHITRE S.A

UBICACIÓN:  
PROVINCIA DE HERRERA,  
DISTRITO DE CHITRE,  
CORREGIMIENTO DE CHITRE,  
SECTOR BAJANDO LA UNIVERSIDAD LATINA.

FOLIOS REALES: 16110, 16111, 16112.  
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 6001

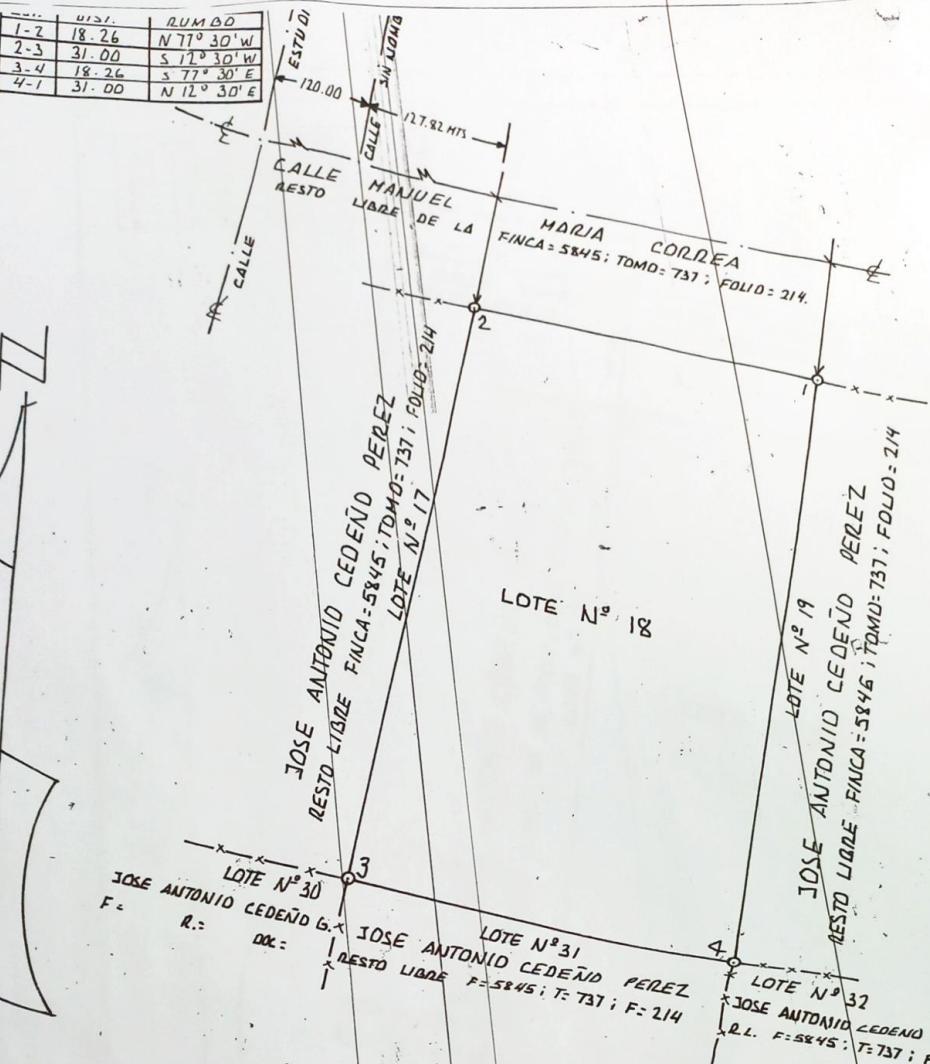
DISEÑO ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.  
DIBUJO: ARQ. EINAR Y. RAMÍREZ A.

CÁLCULO: ING.JOSÉ J. PÉREZ C.

FECHA: MAYO 2023 | HOJA: 6 DE 6

#### **14. 5.1 Planos Catastral de las fincas**

		RUMBO
1-2	18.26	N 77° 30' W
2-3	31.00	S 17° 30' W
3-4	18.26	S 77° 30' E
4-1	31.00	N 12° 30' E



REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE HACIENDA Y TESORO  
DIRECCION GENERAL DE CATASTRO

Plano No R-H601-5998

CORRECTO DE CONFORMIDAD CON LOS DATOS DE CAMPO PRESENTADOS

Art. 2ndo. Ley 63 de 31 de Julio de 1973)  
Resuelto No. 1 del 2 de Enero de 1974

PANAMA, 17 DE MAYO DE 1980

APROBADO OFICIAL - REVISOR  
F. Villalba

APROBADO  
JEFE REGIONAL

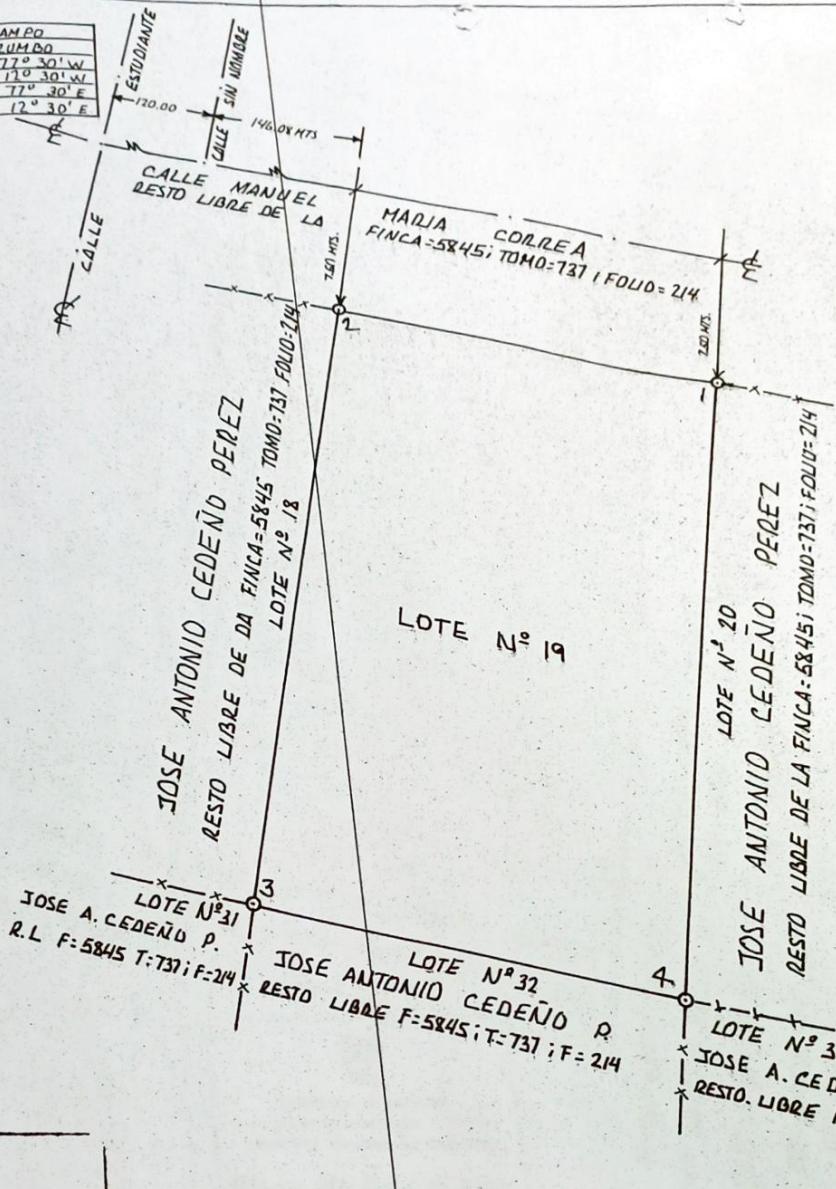
M: 99 N L: 357

Plano JOSE A.  
Supertitulo 56  
Revisado y cal  
Pagado 100  
Fecha 17/06

Agrimensor  
la mensura

Dip  
OFIC  
C-C  
Plano  
Foto  
Man  
Rev  
Fec

DATOS DE CAMPO	
EST	DIST.
1-2	18.26 N 77° 30' W
2-3	31.00 S 120° 30' W
3-4	18.26 S 77° 30' E
4-1	31.00 N 120° 30' E



REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE HACIENDA Y TESORO  
DIRECCION GENERAL DE CATASTRO

Plano No. RH-601-5999

CORRECTO DE CONFORMIDAD CON LOS DATOS DE CAMPO PRESENTADOS

Art. 2nda. Ley 63 de 31 de Julio de 1973)  
Resuelto No. 1 del 2 de Enero de 1974

PANAMA, 17 DE MAYO DE 1990

APPROBADO

Jefe Regional

Plano JOSE ANTONIO CEDENO PEREZ  
Superficie 566.06 M<sup>2</sup>  
Revisado y calculado J.C.  
Pagado 66.40  
Fecha 17 DE MAYO

Agrimensor que efectuó la medida BENIGNO

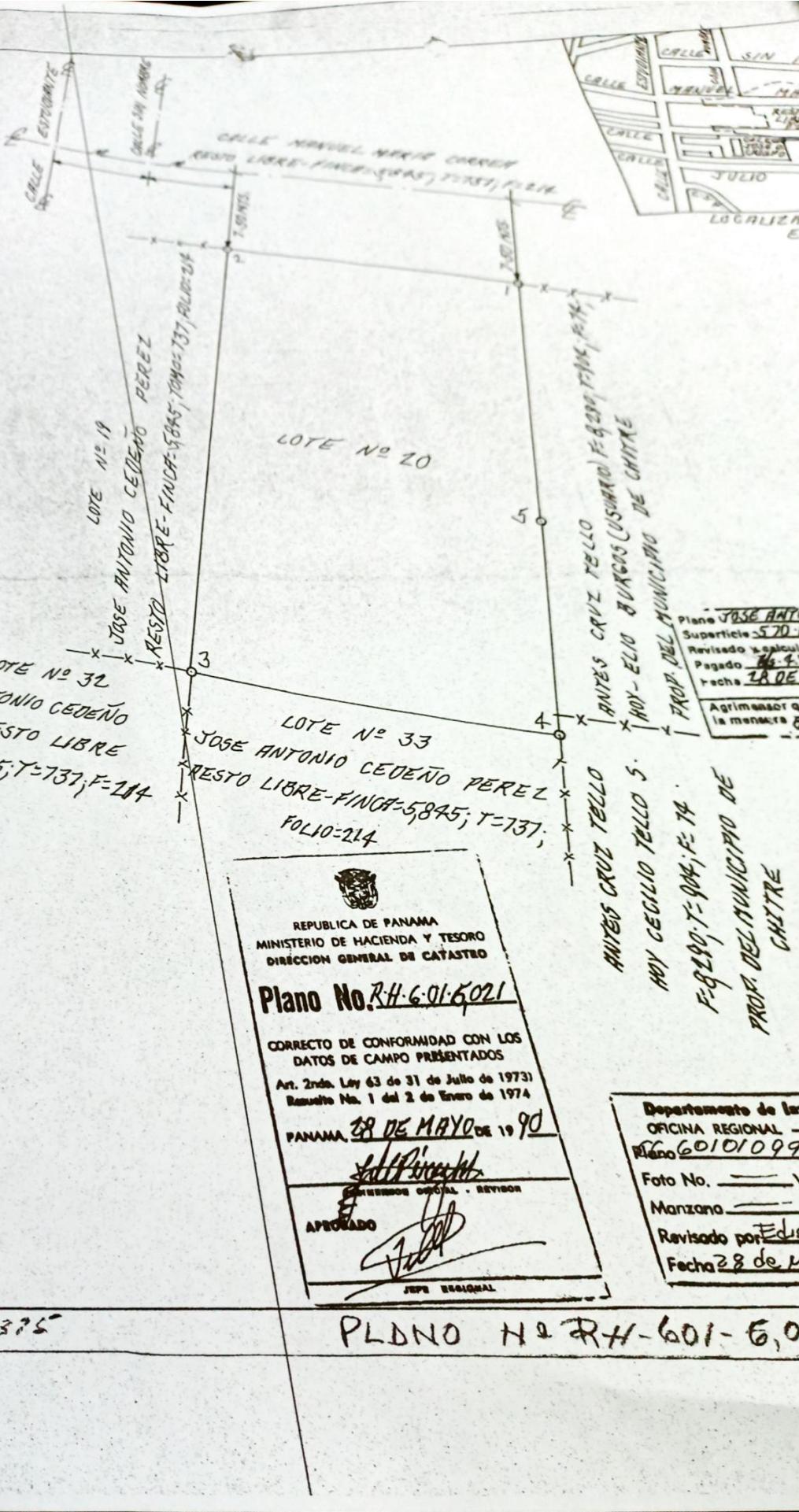
Departamento  
OFICINA REGISTRO  
Plano 6010  
Foto No. \_\_\_\_\_  
Manzana \_\_\_\_\_  
Revisado \_\_\_\_\_  
Fecha 17

M=99 N

L=358

PLANO N° 123

LOTES DE CAMPO  
Lote 16112  
Lote 16112-A  
Lote 16112-B  
Lote 16112-C  
Lote 16112-D  
Lote 16112-E  
Lote 16112-F



LOTES 375

#### **14.6        *Notas del IDAAN y Resolución de Zonificación***

PRESUPUESTO DE NUEVO SUMINISTRO

Nombre Cliente : UNIDOS AHIR CHITRE S.A.  
Dirección : ANONAL CALLE NRO. LOTE 20  
Teléfono : 0 /66830329  
Nº Venta : 1562623  
Nº Cliente : 935641  
Fecha de Presupuesto : 05-09-2023

Presupuesto: 916224-0

Atendiendo su gentil solicitud, es para nosotros muy grato poner a su consideración los costos asociados a los materiales y mano de obra, que serán utilizados en la adecuación de sus instalaciones.

Código	Descripción	Cantidad	Valor Unit.	Sub-Total
30001	DERECHO CONEXION ACUEDUCTO - 1	1	20.00	20.00
30017	DERECHO DE CONEXION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	1	20.00	20.00
30025	MANO DE OBRA MEDIDOR 5/8 TERMOPLASTICO	1	37.31	37.31

LISTA DE MATERIALES A COMPRAR POR EL CLIENTE

Código	Descripción	Cantidad	Valor Unit.	Sub-Total
20072	MEDIDOR DE 5/8 TERMOPLASTICO	1	36.16	36.16

Total: 113.47

El I.D.A.A.N. pone a su disposición personal altamente calificado y debidamente acreditado por los consejos profesionales correspondientes. Adicionalmente, el I.D.A.A.N. mantiene un estricto control de calidad tendiente a garantizar la seguridad, no sólo del sistema de distribución, sino también, preservando la calidad de las instalaciones de acueductos y por ende la protección de los bienes de nuestros clientes.

Cualquier inquietud, gustosamente será atendida por nuestros funcionarios.

Cordial Saludo,

GELSYS RODRIGUEZ

05-09-2023 11:49:38

CONTRATO DE NUEVO SUMINISTRO

No. Contrato: 916225

En la ciudad de PANAMÁ a los 05 días del mes de Septiembre de 2023, entre el INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN) y UNIDOS AHIR CHITRE S.A. con CÉDULA número 00E 00008051832, quien actúa en su propio nombre y representación, en su calidad de propietario y quien en adelante se denominará EL CLIENTE, se ha celebrado el presente contrato de servicio público, el cual se regirá en todo momento por el contrato general para la prestación del servicio que tiene contemplado el I.D.A.A.N. y el pliego tarifario formulado por la autoridad Nacional de los Servicios Públicos.

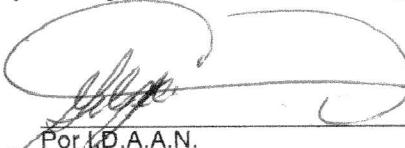
**CONDICIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATO**

Número Cliente : 935641-K  
Número Solicitud : 1562623  
Nombre Cliente : UNIDOS AHIR CHITRE S.A.  
Actividad : COMERCIO  
Inmueble : TEMPLO  
Tarifa : COMERCIAL ALCANTARILLADO  
Provincia : HERRERA  
Distrito : CHITRÉ  
Corregimiento : CHITRÉ  
Barrio : EL ANONAL  
Dirección : ANONAL CALLE NRO. LOTE 20  
Teléfono : 0  
Finca-Tomo-Folio : 00016112-000000-0000000

1. EL I.D.A.A.N. SE COMPROMETE A PRESTAR AL USUARIO LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y DEMÁS SERVICIOS ESTABLECIDOS O QUE SE ESTABLEZCAN EN EL FUTURO DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS.
2. DE ACUERDO A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 37 DE LA LEY 77 DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2001, LOS CREDITOS A FAVOR DEL I.D.A.A.N. PRODUCTO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y MEJORES QUE BRINDA LA INSTITUCIÓN PESARAN SOBRE LOS INMUEBLES, AUN CUANDO LOS MISMOS CAMBIEN DE DUEÑO. ESTOS CRÉDITOS SE APlicaran SOBRE TODA CLASE DE FINCAS.
3. EL USUARIO CANCELARA MENSUALMENTE LAS CUENTAS CORRESPONDIENTES A LOS SERVICIOS QUE LE PRESTA EL I.D.A.A.N., TODA CUENTA QUE NO HAYA SIDO CANCELADA EN EL TERMINO DE 30 DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE FACTURACION, SUFRIRA UN RECARGO DEL 10 POR CIENTO SOBRE SU TOTAL.
4. EL I.D.A.A.N. SUSPENDERÁ EL SERVICIO DE AGUA POTABLE AL INMUEBLE OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO CUANDO EL USUARIO NO HAYA CANCELADO EL VALOR DE LA FACTURA DESPUES DE TRANSCURRIDOS 60 DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN DE LA MISMA.
5. EN CASO DE QUE SE PRODUZCA UN CORTE DEL SERVICIO DEBIDO A LA MOROSIDAD QUE PRESENTA LA CUENTA, EL IDAAN PROCEDERA A REINSTALAR EL SERVICIO CUANDO EL USUARIO HAYA CANCELADO SU DEUDA O REALIZADO UN ARREGLO DE PAGO. ADICIONALMENTE EL CLIENTE DEBERÁ PAGAR UN CARGO POR RECONEXIÓN QUE SERÁ INCLUIDO EN LA FACTURA DEL MES SIGUIENTE.
6. QUEDA ENTENDIDO QUE TODO MEDIDOR UNA VEZ ADQUIRIDO E INSTALADO MEDIANTE CUALQUIERA DE LAS MODALIDADES ESTABLECIDAS EN LA LEY, Y SEGÚN LOS REGLAMENTOS, RESOLUCIONES Y MEDIDAS QUE RIGEN ESTA MATERIA, SERÁ PROPIEDAD DEL IDAAN.
7. LAS ADECUACIONES DE LA CONEXION DOMICILIARIA Y LAS OBRAS INTERNAS SERÁN RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE.
8. ESTE CONTRATO, QUE POR NATURALEZA SE SUBORDINA A LA LEY DEL IDAAN Y A LAS DEMAS NORMAS JURÍDICAS QUE LA DESARROLLEN, COMENZARA A REGIR A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION, Y EL MISMO ESTARA VIGENTE HASTA QUE EL USUARIO SOLICITE POR ESCRITO AL IDAAN LA SUSPENSION TEMPORAL O DEFINITIVA DE LOS SERVICIOS QUE PRESTE EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE CONTRATO.

Acepto las condiciones previstas en el presente documento y me obligo solidariamente en las obligaciones que de él se deriven.

AHIR G-V  
Por El Cliente

  
Por I.D.A.A.N.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 676 - 2023

(De 8 de Agosto de 2023)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Cristian Raúl Herrera C., solicitud de cambio de código de zona o uso de suelo R-E (Residencial Especial) al código de zona o uso de suelo In-c (Institucional Religioso), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré – Resolución No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 16110 (F), Lote 18, con código de ubicación 6001, con una superficie de 566 m<sup>2</sup> + 6 dm<sup>2</sup>; folio real 16111 (F), con código de ubicación 6001, con una superficie de 566 m<sup>2</sup> + 6 dm<sup>2</sup>; propiedad de la sociedad UNIDOS AHIR CHITRE, S.A., cuyo representante legal es AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI; y para el folio real 16112 (F), lote 20, con código de ubicación 6001, con una superficie de 270 m<sup>2</sup> + 16 dm<sup>2</sup>; propiedad de MAHESHKUMAR JAGUBHAI AHIR; ubicados en la calle Manuel María Correa, corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecida en la Ley 6 de 1 de febrero del 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010; se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 28, 29 y 30 de diciembre del 2022, y se llevó a cabo la reunión de consulta ciudadana realizada en la Casa de La Cultura, el día 12 de enero del 2023, a las 10:00 a.m.; dando como resultado el Informe de Consulta Ciudadana fechado 12 de enero del 2023, y se llevó a cabo el proceso de consulta pública, se fijó el aviso de convocatoria el día 30 de diciembre de 2022 por un término de diez (10) días consecutivos en los estrados de la institución, y se desfijó el día 12 de enero de 2023, a las 9:00 a.m. con el objeto de poner a disposición del público en general información base sobre un tema específico y se solicitan opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales;

Que el Departamento de Control y Orientación del Desarrollo de la Regional de Herrera remite mediante Nota C.O.D.D.14.2000-005-2023 fechada el 12 de enero de 2023 y recibida en el Municipio de Chitré el 13 de enero de 2023; a la cual se le adjunta copia del expediente para que sea evaluada la solicitud del arquitecto Cristian Herrera, con el objetivo de que emitan una opinión técnica referente a la solicitud aprobando o negando;

Que la Junta de Planificación del distrito de Chitré, no remitió respuesta a esta solicitud

Que la solicitud presentada por el arquitecto Cristian Herrera es con la intención de desarrollar un proyecto de tipo religioso, que consiste en la construcción de una (1) iglesia denominado "Casa de Oración";

Que el acceso principal a este proyecto es por medio de la calle Manuel María Correa, según plano catastral No.R.H.6015998, No.R.H.6015999, y No.R.H.6015021;

Que el área donde se pretende desarrollar el proyecto, cuenta con la infraestructura (luz, telefonía y telecomunicación) para el desarrollo comercial, sin evidente afectación al sector y al área colindante;

Que el promotor del proyecto deberá garantizar el abastecimiento de agua potable y el tratamiento y disposición de las aguas servidas y desechos sólidos del proyecto, de manera que cumpla con toda la infraestructura necesaria para la dotación de todos los servicios básicos, sin perjuicio del entorno residencial;

Que mediante el Informe Técnico No.05-2023 de 15 de febrero 2023, emitido por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de Herrera, recomienda según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud del arquitecto Cristian Herrera, es factible, por lo que se recomienda aprobar cambio de código de zona o uso de suelo R-E (Residencial Especial) al código de zona o uso de suelo In-c (Institucional Religioso), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré – Resolución No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 16110 (F), folio real 16111 (F), y para el folio real 16112 (F), todos con código de ubicación 6001;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto,

#### R E S U E L V E:

**PRIMERO: APROBAR** el cambio de código de zona o uso de suelo R-E (Residencial Especial) al código de zona o uso de suelo In-c (Institucional Religioso), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré – Resolución No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 16110 (F), Lote 18, con código de ubicación 6001, con una superficie de 566 m<sup>2</sup> + 6 dm<sup>2</sup>; folio real 16111 (F), con código de ubicación 6001, con una superficie de 566 m<sup>2</sup> + 6 dm<sup>2</sup>; y para el folio real 16112 (F), Lote 20, con código de ubicación 6001, con una superficie de 270 m<sup>2</sup> + 16 dm<sup>2</sup>; ubicados en la calle Manuel María Correa, corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera.

**SEGUNDO:** El uso religioso deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona o uso de suelo In-c (Institucional Religioso) del Plan Normativo para la ciudad de Chitré – Resolución No.5 de 22 de abril de 1981.

**TERCERO:** El promotor se compromete a contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales que pueda producir el proyecto sin afectación a la zona colindante y su entorno.

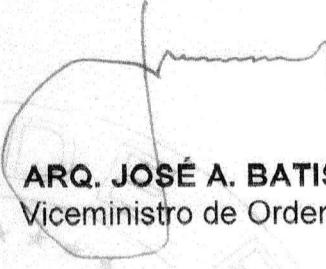
**CUARTO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y a la ubicación de la finca con folio 16110 (F), folio real 16111 (F), y para el folio real 16112 (F), todos con código de

**SEXTO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 38 de 31 de julio de 2000;  
Ley 6 de 1 de febrero de 2006;  
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;  
Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007;  
Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010;  
Decreto Ejecutivo No.225 de 12 de octubre de 2015;  
Resolución No.5 de 22 de abril de 1981;  
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro

  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

  
SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
Fecha: 09-08-2023

## **14.7 Análisis (Aire, Ruido y Vibraciones) y Estudio Arqueológico**

**Promotor: Sociedad Unidos Ahir Chitré, S.A.**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**

**PROYECTO**  
**“CASA DE ORACIÓN”**  
**(COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**

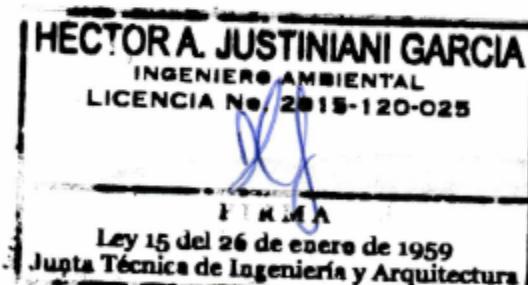
**Corregimiento de Chitré, distrito de Chitré,  
provincia Herrera.**

**Línea Base**

**REALIZADO POR:**



SERVICIOS TÉCNICOS  
AMBIENTALES



Héctor Justiniani

**Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.**

**Consultor:**

**Resolución DEIA-IRC – 063-2020 de 2020.**

**OCTUBRE, 2023**

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970-5112 / 6997 - 85 - 85

## Contenido

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante .....	2
Datos Generales Del Monitoreo Ambiental.....	2
PUNTOS MONITOREADOS Y RESULTADOS.....	3
Punto 1.....	3
Conclusiones .....	4
Equipo técnico.....	4
Anexo #1.....	6
Puntos de Monitoreo Ambiental.....	6
Anexo # 2 Certificado de Calibración .....	7

## **Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante**

Promotor: Sociedad Unidos Ahir Chitré, S.A.  
Proyecto: “Casa de Oración” (Colonia Indostana de Azuero)  
Ubicación: Corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia Herrera.  
País: Panamá.

## **Datos Generales Del Monitoreo Ambiental**

### **Norma Aplicable:**

1. Anteproyecto de Calidad de Aire de la República de Panamá.

### **Método:**

Lectura directa.

### **Instrumentos utilizados:**

Monitor Aeroqual serie 500 / Sensor LPC (Contador de Partículas Laser) para PM 10 Y PM 2.5

### **Límites máximos:**

Valores de norma	Tiempo de muestreo
50 µg/m <sup>3</sup> N	anual
15 µg/m <sup>3</sup> N	24 horas

### **Horarios de la medición:**

Diurno

### **Rango**

0,001 - 1,000 mg/m<sup>3</sup>

### **Resolución:**

0,001 mg/m<sup>3</sup>

### **Tiempo de respuesta:**

5 s

### **Condiciones de uso:**

Temperatura: 0 a 40°C

Humedad: 0 a 90%

## Puntos monitoreados y resultados

<b>Punto 1.</b> <b>"Casa de Oración" (Colonia Indostana de Azuero)</b>			
<b>Ubicación del equipo:</b> suelo cubierto de tierra, frente a la calzada, día soleado			
Coordinadas UTM:	563865 m E	880056 m N	Zona: 17 P norte
<b>Horario:</b> Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 82%	Temperatura: 33°C	
<b>Observación:</b> áreas protegidas por pasto, baja frecuencia de paso autos			
<b>Resultados de la medición</b>			
<b>Concentración PM-10</b>			
1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$			



Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970 - 5112/ 6997 – 85 – 85

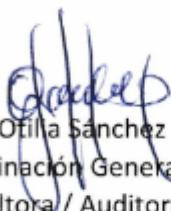
## Conclusiones

1. Se realizó mediciones de Material Particulado (PM10) en un punto representativo del proyecto.
2. Los valores dados en campo se encuentran por debajo de lo indicado en la norma: anteproyecto de calidad de aire – ANAM.

## Equipo técnico



Héctor Justiniani  
Ingeniero Ambiental  
C.I. N.º 2015-120-025



Otilia Sánchez  
Coordinación General – SERTAM  
Consultora / Auditora Ambiental

# *Anexos*

**Correo Electrónico:** consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
**TELEF.** 970 - 5112/ 6997 – 85 – 85

Página 5 | 9

**Anexo #1**  
**Puntos de Monitoreo Ambientales**



Correo Electrónico: [consultoria@sertamazuero.com](mailto:consultoria@sertamazuero.com) / [sertamazuero@gmail.com](mailto:sertamazuero@gmail.com)  
TELEF. 970 - 5112/ 6997 – 85 – 85

Página 6 | 9

## **Anexo # 2 Certificado de Calibración**

**Correo Electrónico:** consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
**TELEF.** 970 - 5112/ 6997 – 85 – 85

Página 7 | 9



## FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 133-2023-098 v.1

**Datos de Referencia****Cliente:** SERTAM  
Customer**Usuario final del certificado:** SERTAM  
Certificate's end user**Dirección:** Chitre, Herrera.  
Address**Datos del Equipo Calibrado****Instrumento:** Monitor de Calidad de Aire  
Instrument**Lugar de calibración:** CALTECH  
Calibration place**Fabricante:** Aeroqual  
Manufacturer**Fecha de recepción:** 2023-may-08  
Reception date**Modelo:** S500L  
Model**Fecha de calibración:** 2023-may-17  
Calibration date**No. Identificación:** N/A  
ID number**Vigencia:** \* N/A  
Valid Thru**Condiciones del instrumento:** ver inciso f): en Página 2.  
Instrument Conditions  
See Section f): on Page 2.**Resultados:** ver inciso c): en Página 2.  
Results  
See Section c): on Page 2.**No. Serie:** S500L-0512201-7166  
Serial number**Fecha de emisión del certificado:** 2023-may-22  
Preparation date of the certificate**Patrones:** ver inciso b): en Página 2.  
Standards  
See Section b): on Page 2.**Procedimiento/método utilizado:** Ver Inciso a): en Página 2.  
Procedure/method used  
See Section a): on Page 2.**Incertidumbre:** ver inciso d): en Página 2.  
Uncertainty  
See Section d): on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
<b>Condiciones ambientales de medición</b> Environmental conditions of measurement	Inicial	23.66	44,9	1008
	Final	23.83	48,6	1008

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.  
Técnico de Calibración**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itstecnico.com

**Correo Electrónico:** consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
**TELEF. 970 - 5112/ 6997 – 85 – 85**

Página 8 | 9



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los monitores de Material Particulado, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Polvo Standars	13204F	N/A	N/A	NIST
Termohigrómetro HOBO.	21126726	2022-dic-06	2024-dic-06	MetriLAB/ SI

c) Resultados:

Tabla de Resultado						
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas
PM 2,5	ug/m3	100,000	84,000	98,333	-1,667	0,668
PM 10	ug/m3	200,000	178,000	201,667	1,667	2,907
Tabla de valores						
Referencias						
Cero						
Lectura 1						
Cero						
Lectura 2						
Cero						
Lectura 3						

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

f) Condiciones del instrumento:

El Instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un material de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Material Particulado 5003-7C79-001

g) Referencias:

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

FIN DEL CERTIFICADO

133-2023-098 v.1

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970 - 5112/ 6997 – 85 – 85

Página 9 | 9

**REPUBLICA DE PANAMÁ**

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

**PROYECTO**

**“CASA DE ORACIÓN”**

**(COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**

Corregimiento de Chitré, distrito de Chitré,  
provincia Herrera.

**Línea Base**

**REALIZADO POR:**



**Héctor Justiniani**

**Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.**

**Consultor:**

**Resolución DEIA-IRC – 063-2020 de 2020.**

**Octubre, 2023**

## Contenido

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante .....	2
Datos Generales Del Monitoreo Ambiental.....	2
Calibración Acústica de Campo.....	3
Punto monitoreado y resultados .....	4
Punto 1.....	4
Conclusiones .....	5
Equipo técnico.....	5
Anexo #1.....	7
Puntos de Monitoreo Ambiental.....	7
Anexo # 2.....	8
Certificados de Calibración.....	8

## **Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante**

Promotor: Sociedad Unidos Ahir Chitré, S.A.  
Proyecto: "Casa de Oración" (Colonia Indostana de Azuero)  
Ubicación: Corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia Herrera.

## **Datos Generales Del Monitoreo Ambiental**

### **Norma Aplicable:**

1. Decreto ejecutivo N.º 1 del 15 de agosto de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
2. Decreto Ejecutivo N.º 306 del 4 de septiembre de 2002 del 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.

### **Método:**

ISO 1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental.

### **Instrumentos utilizados:**

- Sonómetro tipo 2, Modelo SL-5868P; 30-130 db
- Calibrador Acústico de campo TM-100

### **Ubicación de la Medición:**

Frentes de trabajo; a 1.50 metros del suelo.

### **Horarios de la medición:**

Diurno

### **Límites Máximos:**

1. Según Decreto ejecutivo N.º 1 del 15 de agosto de 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 pm hasta 5:59 a.m.)

2. Según Decreto Ejecutivo N.º 306 del 4 de septiembre de 2002:

Artículo: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, restaurantes, bares, discotecas, toldos y locales comerciales, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

- Para áreas residenciales o vecinas a éstas, 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 3 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

Intercambio: 3 dB

Escala: A

Respuesta: Lenta

### Calibración Acústica de Campo



## Punto monitoreado y resultados

### Punto 1.

**“Casa de Oración” (Colonia Indostana de Azuero)**

**Ubicación del Sonómetro:** Piso cubierto de tierra, sin superficies reflectantes, día soleado.

Coordenadas UTM:	563867 m E	880058 m N	Zona: 17 P norte
------------------	------------	------------	------------------

**Horario:** Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.

Condiciones ambientales:	Humedad: 75%	Temperatura: 31°C
--------------------------	-----------------	----------------------

**Observación:** frente a la avenida San Juan Bautista, tráfico vehicular escaso.

### Resultados de la medición

L <sub>máx</sub>	L <sub>mín</sub>	L <sub>eq</sub>
62,3 db	45,7 dB	50,2 dB



**Correo Electrónico:** consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
**TELEF.** 970 - 5112 / 6997 - 85 - 85

## Conclusiones

1. Se realizó medición de monitoreo ambiental en un punto representativo del proyecto.
2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados mediante el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004.  
Artículo 1. Se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales, así

### Horario

#### Nivel sonoro máximo

De 6:00 a.m. a 9:59 p.m.	60 decibeles (en escala A)
De 10:00 p.m. a 5:59 a.m.	50 decibeles (en escala A)

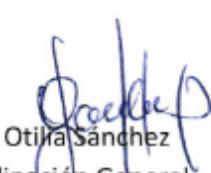
## Equipo técnico



Héctor Justinianni

Ingeniero Ambiental

C.I. N.º 2015-120-025



Otilia Sánchez

Coordinación General – SERTAM

Consultora / Auditora Ambiental

# Anexos

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970 - 5112 / 6997 – 85 – 85

Página 6 | 15

## Anexo #1

### Puntos de Monitoreo Ambiental



Correo Electrónico: consultoria@ sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970 - 5112 / 6997 – 85 – 85

**Anexo # 2**  
**Certificados de Calibración**

**Correo Electrónico:** consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
**TELEF.** 970 - 5112 / 6997 – 85 – 85

Página 8 | 15



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 2023-133-107 v.1

**Datos de Referencia**

**Cliente:** SERTAM  
Customer

**Usuario final del certificado:** SERTAM  
Certificate's end user

**Dirección:** Chitre, Herrera.  
Address

**Datos del Equipo Calibrado**

**Instrumento:** Sonómetro  
Instrument

**Lugar de calibración:** CALTECH  
Calibration place

**Fabricante:** Sound Level METER  
Manufacturer

**Fecha de recepción:** 2023-may-08  
Reception date

**Modelo:** SL-5868P  
Model

**Fecha de calibración:** 2023-may-16  
Calibration date

**No. Identificación:** N/A  
ID number

**Vigencia:** \* N/A  
Valid Thru

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f): en Página 4.  
Instrument Conditions See Section f): on Page 4.

**Resultados:** ver inciso c): en Página 2,  
Results See Section c): on Page 2.

**No. Serie:** N727060  
Serial number

**Fecha de emisión del certificado:** 2023-may-22  
Preparation date of the certificate:

**Patrones:** ver inciso b): en Página 2.  
Standards See Section b): on Page 2.

**Procedimiento/método utilizado:** Ver Inciso a): en Página 2.  
Procedure/method used See Section a): on Page 2.

**Incertidumbre:** ver inciso d): en Página 3.  
Uncertainty See Section d): on Page 3.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
<b>Condiciones ambientales de medición</b> Environmental conditions of measurement	Inicial	23,00	43,0	1013
	Final	23,00	44,0	1013

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*  
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*  
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itscetco.com

**Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com**  
**TELEF. 970 - 5112 / 6997 - 85 - 85**

Página 9 | 15



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del **PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS)**.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro 0	BDI060002	2023-abr-11	2025-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512966	2023-abr-17	2025-abr-16	Scantek / NVLAP
Calibrador Acústico Quest Cal	K2F070002	2023-abr-12	2025-abr-11	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2022-dic-07	2024-dic-06	SRS / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
1 kHz	90,0	89,5	90,5	88,3	90,0	0,00	0,06
1 kHz	100,0	99,5	100,5	98,6	100,1	0,10	0,06
1 kHz	110,0	109,5	110,5	108,7	110,1	0,10	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	112,6	114,0	0,00	0,06
1 kHz	120,0	119,5	120,5	118,4	119,9	-0,10	0,06

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
125 Hz	97,9	96,9	98,9	99,0	98,0	0,1	0,06
250 Hz	105,4	104,4	106,4	107,3	108,0	2,6	0,06
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,7	112,2	1,4	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	112,6	114,0	0,0	0,06
2 kHz	115,2	114,2	116,2	110,3	112,0	-3,2	0,06

Pruebas realizadas para octava de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
16 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a			dB

2023-133-107 v.1

Página 2 de 4

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970 - 5112 / 6997 - 85 - 85

Página 10 | 15



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercua de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	n/a				dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_l) = k \cdot u(C_l)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

2023-133-107 v.1

Página 3 de 4

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970 - 5112 / 6997 - 85 - 85

Página 11 | 15



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento después de ser Calibrar presenta valores fuera de rango de tolerancia en las frecuencias de 250 Hz y 2000 Hz

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

2023-133-107 v.1

Página 4 de 4

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970 - 5112 / 6997 - 85 - 85

Página 12 | 15



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 2023-133-106 v.1

**Datos de Referencia**

**Cliente:** SERTAM  
Customer

**Usuario final del certificado:** SERTAM  
Certificate's end user

**Dirección:** Chitre, Herrera  
Address

**Datos del Equipo Calibrado**

**Instrumento:** Calibrador Acústico  
Instrument

**Lugar de calibración:** CALTECH  
Calibration place

**Fabricante:** Sound Level METER  
Manufacturer

**Fecha de recepción:** 2023-may-08  
Reception date

**Modelo:** SL-5868P  
Model

**Fecha de calibración:** 2023-may-16  
Calibration date

**No. Identificación:** n/a  
ID number

**Vigencia:** \* N/A  
Valid Thru

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f); en Página 3.  
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

**Resultados:** ver inciso c); en Página 2.  
Results See Section c); on Page 2.

**No. Serie:** 210502639  
Serial number

**Fecha de emisión del certificado:** 2023-may-22  
Preparation date of the certificate:

**Patrones:** ver inciso b); en Página 2.  
Standards See Section b); on Page 2.

**Procedimiento/método utilizado:** Ver Inciso a); en Página 2.  
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

**Incertidumbre:** ver inciso d); en Página 3.  
Uncertainty See Section d); on Page 3.

	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
<b>Condiciones ambientales de medición</b> Environmental conditions of measurement	Inicial	23,40	1012
	Final	23,00	1012

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*  
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*  
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itsctech.com

**Correo Electrónico:** consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
**TELEF. 970 - 5112 / 6997 - 85 - 85**

Página 13 | 15

# ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del **PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.**

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2023-mar-28	2025-mar-27	CENAMEP
Sonómetro Patrón	B01060002	2023-abr-11	2025-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2023-abr-17	2025-abr-16	HB&K / a2La
Termohigrómetro HOBO	21126726	2022-dic-06	2024-dic-06	Metricontrol

**c) Resultados:**

Prueba de VAC							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
1 kHz	1000,0	0,99	1,01	n/a			V
Prueba Acústica							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
1 kHz	94	93,5	94,5	94,6	94,0	0,0	0,06
1 kHz	114	113,5	114,5	114,5	114,0	0,0	0,06
Prueba de Frecuencia							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)
250 Hz	250	225	275	n/a			Hz
1 kHz	1000	975	1025	n/a			Hz

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

2023-133-106 v.1

Página 2 de 3

**Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com**  
**TELEF. 970 - 5112 / 6997 - 85 - 85**

Página 14 | 15



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizo ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), IEC 61260) y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

2023-133-106 v.1

Página 3 de 3

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuero.com / sertamazuero @gmail.com  
TELEF. 970 - 5112 / 6997 - 85 - 85

Página 15 | 15

# Informe de Ensayo Vibración Ambiental

**SERVICIOS AMBIENTALES Y MAS, S.A.**  
**Proyecto: Casa de Oración**  
**(Colonia Indostana de Azuero)**  
**Corregimiento y Distrito de Chitré,**  
**Provincia de Herrera**

**FECHA:** 29 de septiembre de 2023  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2023-391-111-001  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2023-391-001 v.0  
**REDACTADO POR:** Ing. Yoeli Romero  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



Juan Antonio Pérez

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusiones	6
Sección 6: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	7
ANEXO 2: Certificados de calibración	8
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	10
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11
ANEXO 5: Gráfica de la medición	12

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>		
Nombre	Servicios Ambientales y Mas, S.A.	
Actividad principal	Consultoría	
Ubicación	Chitré, provincia de Herrera	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Otilia Sánchez	
<b>Sección 2: Método de medición</b>		
Norma aplicable	Anteproyecto de norma de vibración ambiental de la República de Panamá.	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	
Horario de la medición	Ver sección 3	
Instrumentos utilizados	Micromate with ISEE Geophone series: UM9448 Micromate ISEE Linear Microphone series: UL2262.	
<b>Especificaciones del instrumento</b>		
Rango del geófono	0 - 254 mm/s	
Resolución	0,127 mm/s	
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s	
Densidad del transductor	2,13 g/cm³	
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
Incertidumbre	± 5,77 mm/s	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.	
<b>Límites tolerables referencias</b>		
Tipo de edificio	<b>Límite como PPV</b>	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

### Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que, como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Los datos colectados el 29 de septiembre de 2023, fueron procesados para ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos por el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.

**Sección 4: Resultado de la medición**

Punto 1	Coordenadas UTM (WGS 84)
	Zona 17 N
Casa Colonia de Indostana de Azuero	543898 m E 880018 m N

**Datos y resultados relevantes**

**Descripción de la fuente de vibración:** flujo vehicular intermitente.

Tipo de edificio: Especial	Fecha de la medición: 2023-09-29
Distancia de la fuente de vibración: 30 m aproximadamente	Inicio de la medición: 1:18 p.m. – 2:20 p.m.

**Daños reportados en la estructura:** Ninguno.

**Comentarios:** La medición se realizó en terreno plano con viviendas alrededor, aproximadamente a 10 m de calle interna.

Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	L = 0,197	51,00
T = 0,134	73,00	Sobre presión del aire:	102,00 dB
V = 0,095	16,00	Límite	
L = 0,197	51,00	50 mm/s a 40 Hz o más.	

## Sección 5: Conclusiones

1. Se realizó medición de vibración ambiental en un (1) punto.
2. El resultado obtenido fue:

Localización	Eje Dominante, (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	$L = 0,197$	51,00

3. El resultado obtenido muestra valor por debajo del límite máximo permisible establecido en el Anteproyecto de norma de vibración ambiental de la República de Panamá

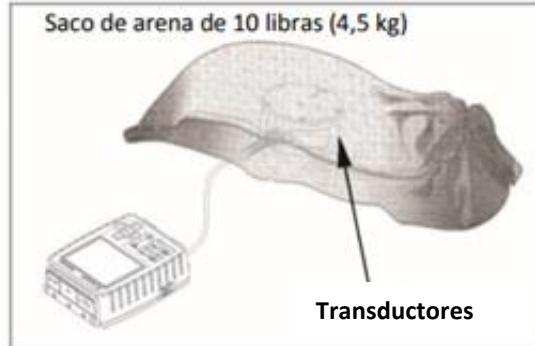
### Notas:

1. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
2. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.
3. N.A.: No aplica

## Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Rubén Herrera	Técnico de Campo	8-859-2001

## ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores

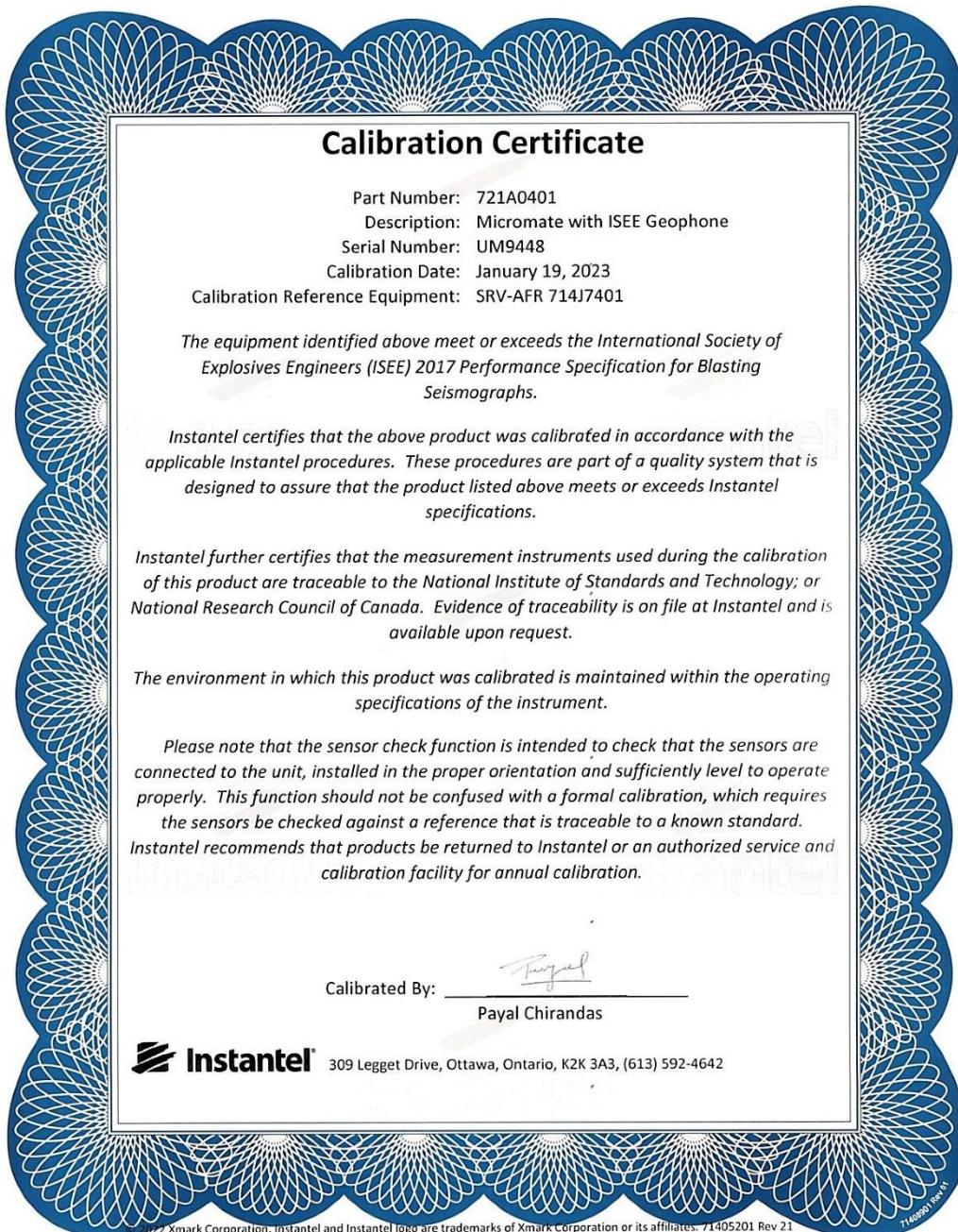


a) Colocación de saco de arena



Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

## ANEXO 2: Certificados de calibración



## Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: Micromate ISEE Linear Microphone

Serial Number: UL2262

Calibration Date: January 19, 2023

Calibration Reference Equipment: SRV-AFR 714J7401

*The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.*

*Instintel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instintel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instintel specifications.*

*Instintel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instintel and is available upon request.*

*The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.*

*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instintel recommends that products be returned to Instintel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.*

Calibrated By:   
Payal Chirandas

 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

©2022 Xmark Corporation. Instintel and Instintel logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 21

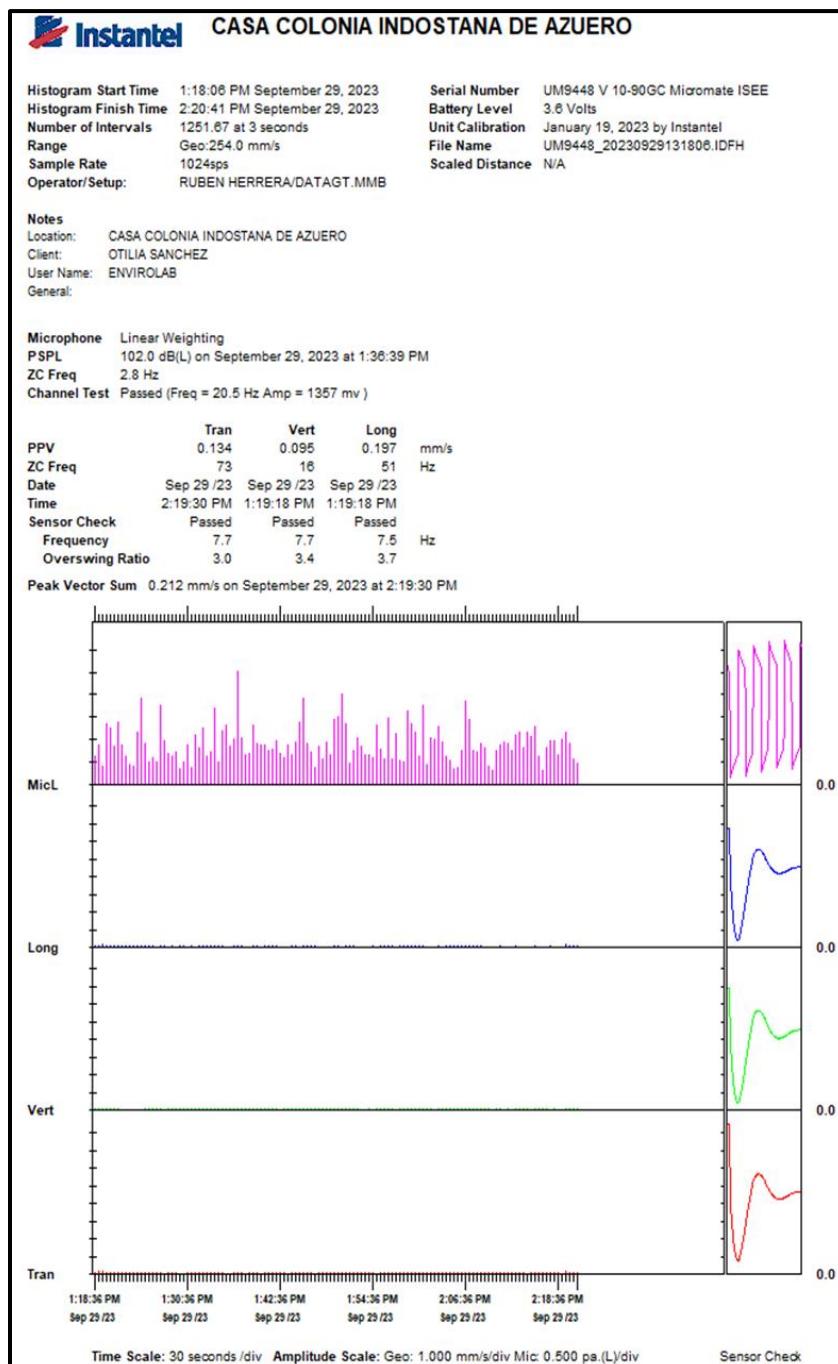
## ANEXO 3: Ubicación del punto de medición



## ANEXO 4: Fotografía de la medición



## ANEXO 5: Gráfica de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

# INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO

“CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)”

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE CHITRÉ,  
PROVINCIA DE HERRERA

PROMOVIDO POR:

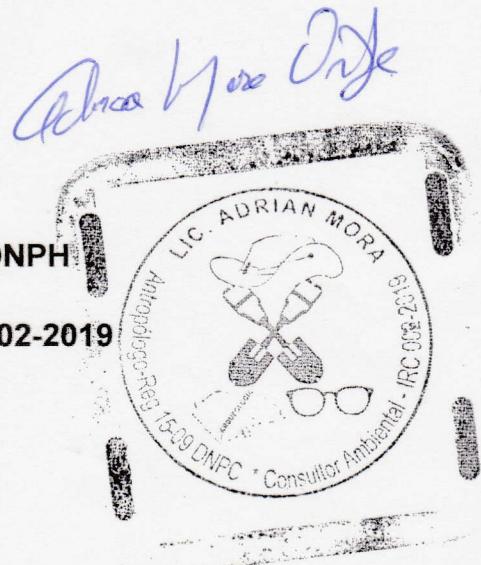
SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S. A.

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019



Septiembre, 2023

## **INDICE**

### **TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Planteamiento metodológico .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Resultados de Prospección Arqueológica.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Consideraciones y Recomendaciones.....</b>	<b>16</b>

### **Bibliografía**

### **ANEXO**

**Vista Satelital Nº1 y Nº2. Prospección del Proyecto “CASA DE ORACIÓN  
(COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)”**

## **1. Introducción:**

### **Resumen Ejecutivo**

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EIA Cat. I) se denomina “**CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**” y está ubicado en el corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera. Promovido por **SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S. A.**, cuyo representante legal es el Sr. Ahir Gomanbhai Vallabhbhai. La consultoría ambiental fue realizada por la ingeniera Otilia Sánchez.

El objetivo del proyecto “**CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**” es contar con una casa de oración en el área de Azuero que agrupe a la comunidad indostana de la zona con el fin de profesar y dar continuidad a su cultura religiosa en esta región del país y consiste en la construcción de una infraestructura cuya área cerrada será de 739.28 m<sup>2</sup> el referido templo se erigirá en un globo de terreno de 1,594.38 m<sup>2</sup>.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo Nº 1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones. La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá **notificar** inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la

preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley Nº 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley Nº 58 de agosto 2003** y la **Resolución NºAG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución Nº 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la **responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC)**.

#### **Objetivos Generales:**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado “**CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**”. Está ubicado en el corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4º sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la **Ley Nº 175 de 3 de noviembre de 2020**, que modifica la **Ley Nº 14 de mayo de 1982** y la **Ley Nº 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

## **Objetivos Específicos**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

## **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

**La Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el **artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de**

**15 de agosto de 2019.** Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.**

## **2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

### **Fase 2.**

Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

## **3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA Y ETNOHISTÓRICA DE GRAN COCLÉ**

### **(Provincias de Veraguas, Coclé, Los Santos y Herrera)**

El arqueólogo Mikael Haller expone una breve presentación arqueológica y etnohistórica de los asentamientos prehispánicos ubicados en la Región Central del Gran Coclé. “Aún con mucho trabajo arqueológico reciente que dirige los asuntos socioeconómicos importantes, hay poca información todavía relativamente con respecto a estas sociedades prehistóricas en Panamá y las hipótesis actuales del cambio social no han sido corroboradas con evidencia del campo (ver Cooke y Ranere 1992:272). Una mejor comprensión de la aparición y el desarrollo antes del

siglo XVI y el carácter del registro arqueológico en el tiempo del contacto es necesario. En respuesta a estas preocupaciones, diseñé mi tesis doctoral (Haller 2004) para examinar la aparición de sociedades cacicales y evaluar los modelos utilizados para interpretar el desarrollo de la complejidad social en Panamá. Las metas de mi proyecto doctoral fueron, por lo tanto, para determinar primero la existencia del rango social, si eso es el caso, cuando; y, segundo, para acertar cómo fue influido por factores específicos, socioeconómicos, políticos, ideológicos y alimentales. Al aplicar estas metas, yo llevé a cabo un reconocimiento regional sistemático que documenta 1.700 años del cambio social en un área de 104 km<sup>2</sup> del Valle del Río Parita en Panamá central (Figura 1). Los datos del Proyecto Arqueológico Río Parita sugieren que había dos tiempos críticos del cambio social en el valle –el Cubitá (550–700 d.C.) y el Macaracas (900–1100 d.C.) fases. Aunque la enucleación de la población empieza temprano en la sucesión, no es hasta que la presencia de un lugar central (el sitio He-4) en la cabeza de una jerarquía tres-con gradas del sitio-tamaño que jefaturas aparezcan. Todavía no es claro, sin embargo, cuáles factores llevaron a la aparición de jefaturas en el Valle”.

Prosiguiendo a Haller, “Habiendo contribuido a las definiciones tempranas de jefaturas (Steward y Farón 1959:224-231), las sociedades precolombinas que se desarrollaron en la Región Central de Panamá durante el último milenio antes del contacto español en 1515 d.C. han sido considerados, por muchos especialistas en la evolución cultural, para ser los arquetipos de sociedades con rango social (Blitz 1993:15,19; Creamer y Haas 1985; Drennan 1991, 1995; Earle 1987,1997; Emerson 1997:4; Helms 1979; Linares 1977; Marcus y Flannery 1996:100; Pauketat 1997:45; Redmond 1994a, 1994b; Roosevelt 1979; Welch 1991:12, 14). Aunque la mayoría de los especialistas concuerden que las sociedades indígenas pasadas de la Región Central de Panamá fueron socialmente complejas, hay menos consenso en cuáles factores socioeconómicos influyeron su aparición y desarrollo”. Haller enfatiza a manera de síntesis su proyecto realizado en este sector del Gran Coclé:

**“Resumen del Reconocimiento del Río Parita:** Aunque la historia del asentamiento en el Valle del Río Parita extienda atrás el Período de Paleoindian (ca. 9.000 a.C.), mi disertación enfocó en la Fase de Ocupación Tarde (200 a.C. al 1522 d.C.), que comienza con la aparición de aldeas enucleadas (Cooke y Ranere 1992; Drennan 1996a; Hansell 1987, 1988) y se extiende hasta la colonización española. Es durante la Fase de Ocupación Tarde cuando investigadores piensan que el fenómeno de rango social apareció en la Región Central de Panamá (Briggs 1989; Cooke (1984); Cooke y Ranere 1992; Cooke, et al. 2000, 2003; Isaza 2004; Ladd 1964; Linares 1977). Esta investigación determinó que había dos tiempos críticos de pertenecer en el cambio social y a la aparición de la complejidad social en el Valle del Río Parita. En el principio de la fase de Cubitá (550–700 d.C.), un rápido de la población y la aparición de un lugar central (He-4; Figura 1) dominando el valle como cabeza de jerarquía de los asentamientos, sugiere que una sociedad con divisiones sociales puede haber existido. La evidencia mortuaria, sin embargo, no podría justificar la aparición del rango social en este momento, aunque sea posible que individuos de alta posición social del Valle del Río Parita fueran enterrados en Sitio Conte, una metrópolis fuera del valle. (Figura 1)”.

El Gran Coclé es el área más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI períodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrío et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueo zoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aún cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mongote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote.

El componente etnohistórico de las fuentes documentales, como las conocidas crónicas “Historia Natural y General de las Indias” del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre, complementa los antecedentes al momento de la invasión española en las tierras de los Caciques Paris, Nata, Capira y Perequete y Chirú. Los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Periodo de Contacto, dado que proporciona elementos que meticulosamente podrían ser comparativos, quizás desde un margen cauteloso. Para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Coclé.

#### **4. Resultados de Prospección Arqueológica**

Durante el recorrido de los 1,594.38 m<sup>2</sup> de superficie del terreno se evidenció que es un terreno plano alterado por remoción de capa vegetal,, con algunos puntos con vegetación consistente en gramíneas, herbazales y rastrojo. Colindante con una vía de acceso y propiedades con estructuras modernas. No hubo hallazgos históricos/culturales.



**Fotos N° 1, 2, 3, 4, 5:** Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado por remoción de capa de vegetal. Se observa estructuras modernas en propiedades colindantes.



**Fotos Nº 6, 7, 8, 9 y 10:** Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado por remoción de capa vegetal. Vegetación compuesta principalmente de gramíneas, herbazales y rastrojo. Construcciones modernas en propiedades colindantes.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0563896	0880043	CH 1	Sondeo N° 1 Sondeo N° 2
0563880	0880046	CH 2	Sondeo N° 3 Sondeo N° 4
0563876	0880026	CH 3	Sondeo N° 5
0563890	0880029	CH 4	Sondeo N° 6
0563899	0880023	CH 5	Sondeo N° 7
0563917	0880021	CH 6	Sondeo N° 8 Sondeo N° 9
0563917	0880034	CH 7	Sondeo N° 10 Sondeo N° 11
0563905	0880034	CH 8	Sondeo N° 12

**FOTO DE LOS SONDEOS Nº 1 AL Nº 12**

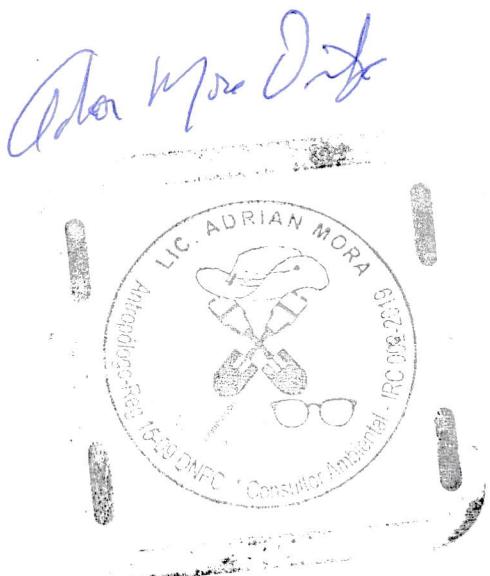




## **5. Consideraciones y Recomendaciones:**

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, **notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).



## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

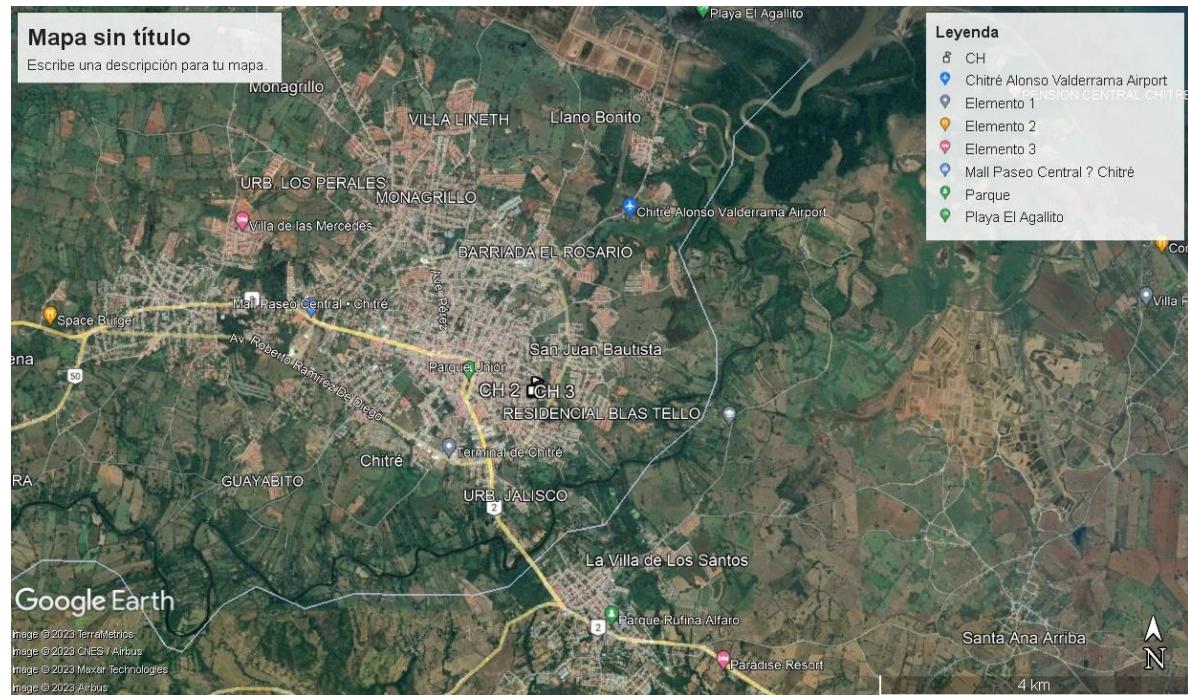
Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology”. <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.</b> Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá.</b> Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</b> Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. <b>Boletín Museo del Oro.</b> Nº 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología.</b> Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.</b> Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	<b>Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.</b> Imprenta de la Academia de Historia. Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". <b>Revista Panameña de Antropología.</b> Año 2, Nº 2. Dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.</b> Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.

Rovira Beatriz 2002	<b>"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)".</b> Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. <b>Hombre y Cultura</b> 3:69-96.
1972	"Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechibre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. <b>Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</b> INAC.

## **ANEXO**

## Vista Satelital Nº1. Prospección del Proyecto “CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)”



## Vista Satelital Nº2. Prospección del Proyecto “CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)”



**14.8        *Modelo de Volante y Encuestas***

**VOLANTE INFORMATIVA**

**PROYECTO: CASA DE ORACIÓN  
(COLONIA INDOSTANA DE AZUERO)**

**Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A,**

**Ubicación: Corregimiento y distrito de Chitré, Provincia de Herrera.**

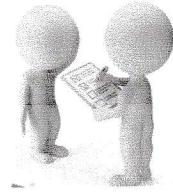
**Objetivo: Comunicar a la población sobre el proyecto que se planifica ejecutar en la zona de influencia directa; como una de las herramientas a considerar en el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.**

**Descripción del Proyecto:** Construir una edificación en un área de 1402.28 m<sup>2</sup> dividida en 739.28 m<sup>2</sup> de área cerrada y 663 m<sup>2</sup> de área abierta, incluyendo los estacionamientos. La referida edificación, albergará la comunidad indostana de Azuero y fortalecerá su cultura Inmaterial, la cual se concreta en oraciones y ceremonias religiosas y su construcción cumplirá a cabalidad con todas las especificaciones y regulaciones técnicas y ambientales existentes en nuestro país de manera tal que la referida construcción sea sostenible desde su perspectiva civil, ambiental, social y de salubridad.

El impacto ambiental negativo más relevante inicia con el descapote de la capa vegetal, el cual es un impacto eminente para que el proyecto se ejecute, por lo que el Promotor deberá pagar la indemnización ecológica correspondiente y descapotar solo el sitio destinado a la construcción del proyecto. Para la generación en sitio de aguas residuales y desechos sólidos, se contará con un sanitario higiénico portátil al cual se le efectuará la limpieza y mantenimiento respectivo de igual forma, se contará con tanques y sus respectivas tapas y bolsas negras para la deposición de la basura doméstica en sitio, la cual deberá ser acarreada al vertedero municipal previo pago del canon correspondiente.

Para recomendaciones, sugerencias, opiniones o inquietudes referentes al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, puede comunicarse al número de teléfono 979 - 01- 74 o al correo electrónico: [samsapanama@gmail.com](mailto:samsapanama@gmail.com).

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

1

### A. Datos Personales

Nombre Eustasio García

Sexo M

Edad 78

Trabaja:

Sí \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ No ✓

Tafele +

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? + 30 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor ✓

Consultor \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo ✓

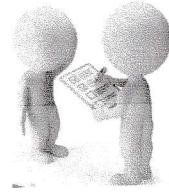
Aumento del valor de la tierra ✓

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Que eviten son buenas  
relaciones para el apoyo.

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

2

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

### A. Datos Personales

Nombre Alvaro Careta

Sexo M

Edad 38

Trabaja:

Sí  Ocupación Faxista No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 38

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí  No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro Comunitario

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí  No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo

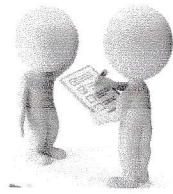
Aumento del valor de la tierra

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

3

### A. Datos Personales

Nombre Tarantibhai Haribhai Ahir

Sexo M

Edad 38 Años

Trabaja:

Sí  Ocupación Independiente No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 12 Años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí  No

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor

Consultor \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí  No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo

Aumento del valor de la tierra

Otros \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

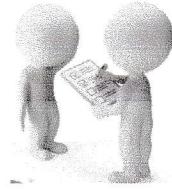
6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

4

### A. Datos Personales

Nombre Girishkumar Ahir

Sexo M

Edad 52

Trabaja:

Sí ✓ Ocupación Independiente No -

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 21 Años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí ✓ No -

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor ✓

Consultor -

Otro -

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí ✓ No -

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido -

Olores -

Contaminación del Agua -

Deforestación -

Contaminación del Aire -

Generación de desechos sólidos -

Generación de Empleo ✓

Aumento del valor de la tierra ✓

Otros -

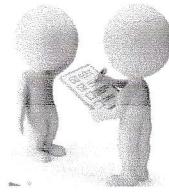
6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

---

---

---

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

5

### A. Datos Personales

Nombre Nilesbhbai R. Ahir

Sexo M

Edad 32

Trabaja:

Sí ✓ Ocupación Independiente No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 12 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor ✓

Consultor \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo ✓

Aumento del valor de la tierra ✓

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

---

---

---

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

### A. Datos Personales

Nombre Maria González

Sexo F

Edad 27

Trabaja:

Sí ✓ Ocupación Asistente del hogar No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? solo

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro Comentarios

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo ✓ \_\_\_\_\_

Aumento del valor de la tierra ✓ \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Que lo realicen bajo los parámetros ambientales.

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

7

### A. Datos Personales

Nombre Ricardo Accarazo

Sexo H

Edad 30

Trabaja:

Sí  Ocupación Independiente No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 3 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí  No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro colonial

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo

Aumento del valor de la tierra

Otros \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

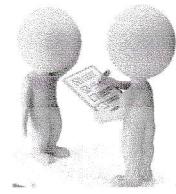
6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

S

---

---

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

8

### A. Datos Personales

Nombre Vipin Kumar Bhikhambhai Hir

Sexo M

Edad 39

Trabaja:

Sí  Ocupación Independent No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 22 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí  No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor

Consultor \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí  No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos

Generación de Empleo

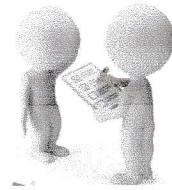
Aumento del valor de la tierra

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Z

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

9

### A. Datos Personales

Nombre VISHA AHIR

Sexo F

Edad 37

Trabaja:

Sí \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

✓ Ana de Casa.

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 10 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor ✓

Consultor \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo ✓

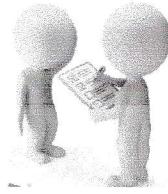
Aumento del valor de la tierra ✓

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

✓ T

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

10

### A. Datos Personales

Nombre SHATISHKUMAR AHIR

Sexo M

Edad 42

Trabaja:

Sí ✓ Ocupación Independiente No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? +15 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor ✓

Consultor \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

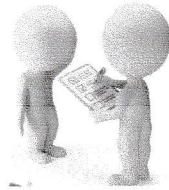
Generación de Empleo ✓

Aumento del valor de la tierra ✓

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

11

### A. Datos Personales

Nombre Rocio Calderón

Sexo F

Edad 29

Trabaja:

Sí  Ocupación Profesora No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 20 a ños

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí  No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro Comunitarios

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí  No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo \_\_\_\_\_

Aumento del valor de la tierra

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

---

---



## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

13

### A. Datos Personales

Nombre Angel Monterrey

Sexo M

Edad 19

Trabaja:

Sí \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ No ✓ Desempleado

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 3 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí / No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro Leyendas

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo ✓

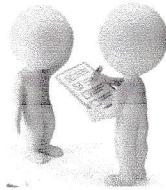
Aumento del valor de la tierra \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

✓

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

14

### A. Datos Personales

Nombre Péson Rodriguez

Sexo M

Edad 34

Trabaja: Sí  Ocupación Albañil No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 2 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí  No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_  
Otro Lamentario

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí  No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo

Aumento del valor de la tierra \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?



## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

16

### A. Datos Personales

Nombre Alejandro Sile

Sexo F

Edad 69

Trabaja:

Sí \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ No ✓ 120/65

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 10 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro Comentando

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo ✓

Aumento del valor de la tierra ✓

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

17

### A. Datos Personales

Nombre Miguel Montenegro

Sexo SE

Edad 82

Trabaja: Jardilado

Sí \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 25 o más

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí / No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro Covertarios

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí / No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo /

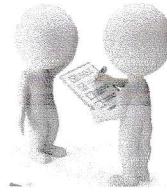
Aumento del valor de la tierra /

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

/

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

18

### A. Datos Personales

Nombre Javier Hernández

Sexo M

Edad 69

Trabaja:

Sí \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ No ✓

120/65

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 3 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro lomenfano

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo ✓

Aumento del valor de la tierra ✓

Otros \_\_\_\_\_

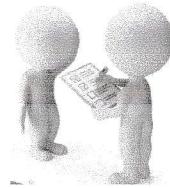
6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

19

### A. Datos Personales

Nombre Delfia Banié

Sexo M

Edad 60

Trabaja:

Sí  Ocupación Agricultor No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 5 años

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí  No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro Comunitario

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí  No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo

Aumento del valor de la tierra

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

---

---

---

## ENCUESTA APLICADA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Proyecto: CASA DE ORACIÓN (COLONIA INDOSTANA DE AZUERO).

Promotor: SOCIEDAD UNIDOS AHIR CHITRÉ, S.A.

Representante Legal: AHIR GOMANBHAI VALLABHBHAI

Ubicación: Corregimiento y Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Fecha de toma de la muestra: 14 de septiembre de 2023

20

### A. Datos Personales

Nombre Juan Carlos Huertas Solís.

Sexo M

Edad 47

Trabaja: Sí  Ocupación Acaide de Chití No \_\_\_\_\_

### B. Datos Generales

1. ¿Qué tiempo tiene usted de residir en este lugar? 47

2. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado?

Sí  No \_\_\_\_\_

3. ¿Por medio de que o de quien se informó sobre el desarrollo del proyecto?

Promotor \_\_\_\_\_

Consultor \_\_\_\_\_

Otro Comentarios de los Indígenas

4. ¿Está de acuerdo con el Proyecto? Sí  No \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto puede generar?

Ruido \_\_\_\_\_

Olores \_\_\_\_\_

Contaminación del Agua \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Contaminación del Aire \_\_\_\_\_

Generación de desechos sólidos \_\_\_\_\_

Generación de Empleo

Aumento del valor de la tierra

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

\* Que se vayan plan de ordenamiento territorial.

\* Medidas (Personas con discapacidad, peajes de Tránsito, estacionamiento).