

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I**

**PROYECTO  
“FÁBRICA DE TORTILLAS”**



**Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto  
del Llano, Distrito de Santiago – Provincia de  
Veraguas**

**Promotor: Mijar Group Inmobiliaria S, A.  
Elizabeth Rodríguez G. y Edier Vargas**

**Elaborado por:  
Lic. Abad A. Aizprúa Ch.  
IRC-041-2007  
Actualizado marzo 2019**

**Febrero 2020**

Panamá, 17 de febrero de 2020

INGENIERA  
JULIETA FERNANDEZ  
DIRECTORA REGIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE - VERAGUAS  
E. S. D.

Respetada Ingeniera Fernández:

Por este medio yo, **ELIZABETH RODRÍGUEZ GONZÁLEZ**, mujer panameña, mayor de edad, con cédula N° 8-517-384, representante legal y promotor de la Sociedad **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, y de este referido proyecto, y **EDIER VARGAS MARÍN**, varón colombiano, mayor de edad con pasaporte N° FB489017, presento y solicito se realice la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto denominado "FÁBRICA DE TORTILLAS", a ubicarse en la comunidad de Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

Este Estudio de Impacto Ambiental consta de CIENTO CUARENTA Y CINCO FOLIOS (145), incluyendo la portada, la declaración jurada, esta nota de presentación y los anexos, y fue elaborado bajo la coordinación de los consultores ambientales: **ABAD A. AIZPRÚA CH.**, y colaboración de **ERIC A. VERNAZA C.**, inscritos en el registro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente, mediante Resoluciones **DINEORA – IRC N°s 041-2007 y 027-2001**, respectivamente.

Para cualquier información adicional, me pueden contactar a los teléfonos **(507) 6638-2124;** **(507) 6859-6896**, o en los correos electrónicos [mijargroup@yahoo.com](mailto:mijargroup@yahoo.com) o [lacolombianisima2012@gmail.com](mailto:lacolombianisima2012@gmail.com) y las notificaciones las recibimos en la barriada San Vicente, vía principal, local 42, del corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

En los anexos 1 presentamos el certificado de registro de la promotora y el de la propiedad; en el anexo 2, presentamos la copia de cédula del representante legal de la promotora notariada respectivamente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto 975 de 5 de agosto de 2012 y demás normas concordantes y complementarias.

Sin otro particular quedamos de usted,



Atentamente,  
  
**ELIZABETH RODRÍGUEZ G.**  
C.I.P. 8-517-384  
REPRESENTANTE LEGAL  
MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.



Yo, **LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ**, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con cédula N° 725-1323.

**CERTIFICO** que las firmas y sellos que se encuentran en el presente han sido reconocidas en mi presencia y en los testigos que suscriben, por consiguiente dichas firmas son auténticas. **13 FEB 2020**  
Santiago.

   
TESTIGO TESTIGO

  
**LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ**  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



INGENIERA  
JULIETA FERNANDEZ  
ADM.REGIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE - VERAGUAS  
E. S. D.

Respetada Ingeniera Fernández

Por medio de la presente, yo, **ELIZABETH RODRÍGUEZ GONZÁLEZ**, mujer, panameña, con cédula de identidad personal No. **C.I.P 8-517-384**, en calidad de Representante Legal de **MIJAR GROUP INMOBILIARIA S, A.**, debidamente registrada en (Mercantil) Documento **1870825**, Folio **1**, Asiento **717078**, propietaria del inmueble, ubicado en el Corregimiento Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas; por este medio **AUTORIZO** al Señor **EDIER VARGAS MARÍN** con pasaporte N° **FB489017**, en calidad de propietario de la empresa **LA COLOMBIANÍSIMA**, con **RUC 8NT-2-22922** a fin de que, en mi nombre y representación, tramite, solicite, de seguimiento y realice todos los estudios pertinentes para la realización del Estudio de Impacto Ambiental, en el inmueble cuyo código de ubicación **9901**, Folio Real No. **11675 (F)**, actividades necesarias para el desarrollo del proyecto denominado **“FÁBRICA DE TORTILLAS”**.

Sin más que agregar.



entamente,

*Elizabeth Rodríguez G.*  
**ELIZABETH RODRÍGUEZ G.**  
**MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**  
**C.I.P. 8-517-384**



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° **9-725-1383**.

**CERTIFICO QUE:** las firmas anteriores: *Elizabeth Rodríguez González*

han sido reconocidas en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por consiguiente dichas firmas son auténticas.

Santiago, 20 FEB 2020

*Edier Vargas Marín* *984101C*

*[Signature]* TESTIGO TESTIGO

*[Signature]*

**LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ**  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



REPÚBLICA DE PANAMÁ



REPUBLICA DE PANAMA

6 2.20



B/08.00

POSTALIA 404 048

NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS

#### DECLARACION JURADA

En la Ciudad de Santiago, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial de Veraguas, República de Panamá, siendo las diez y treinta de la mañana (10:30a.m.) del día catorce (14) de febrero del año dos mil veinte (2020) ante mí, **LEYDIS DAYANA DEL CARMEN ESPINOSA VIGIL DE HERNANDEZ, NOTARIA PUBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS**, con cédula de identidad personal número nueve-setecientos veinticinco-mil trescientos ochenta y tres (9-725-1383), Compareció Personalmente: **ELIZABETH RODRIGUEZ GONZALEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, portadora de la cédula de identidad personal número ocho-quinientos diecisiete-trescientos ochenta y cuatro (8-517-384), con domicilio en el Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, actuando en su condición de Representante Legal de la sociedad anónima denominada **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, empresa inscrita al documento un millón ochocientos setenta mil ochocientos veinticinco (1870825), folio uno (1), asiento setecientos diecisiete mil setenta y ocho (717078), de la Sección de Mercantil, del Registro Público de Panamá, promotor del Proyecto denominado "**FABRICA DE TORTILLAS**", el cual se desarrollará sobre la finca número once mil seiscientos setenta y cinco (11675), código de ubicación número nueve mil novecientos uno (9901), me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE**, persona a quien doy fe que conozco, con el fin de rendir una declaración bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal. El testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años. Cuando el delito es cometido en una causa criminal en perjuicio del inculpado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años. La declaración es del tenor siguiente: **Primero:** Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto, el citado proyecto, se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección



ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título V de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita Notaria deja constancia que todo esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna.

Hago esta declaración sin presión ni coacción de ningún tipo. Así se otorgó la presente declaración, que fue leída a la declarante en voz alta por el infrascrita Notaria Pública y por uno de los Testigos instrumentales que lo fueron: **OMAIRA STELLA DELGADO CORNEJO** y **MARÍA ESTELA ORTEGA CASTILLO (LEGAL)** ó **MAYRA ORTEGA CASTILLO (USUAL)**, mujeres, solteras, panameñas, mayores de edad, vecina de esta ciudad, personas de buen crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal números, nueve-ochenta y uno-mil dieciséis (9-81-1016) y nueve-noventa y nueve-mil quinientos cincuenta y cinco (9-99-1555) respectivamente. La Suscrita Notaria Pública hace constar que esta declaración se comenzó a las diez y treinta de la mañana (10:30 a.m.) y terminó a las once de la mañana (11:00 a.m.) del mismo día, mes y año, sin interrupción de ninguna naturaleza y en un sólo acto.

La encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia ante mí, **LA NOTARIA PÚBLICA** que doy fe.

  
  
**ELIZABETH RODRIGUEZ GONZALEZ**

  
**MARIA ESTELA ORTEGA CASTILLO (Legal) o**

**MAYRA ORTEGA CASTILLO (Usual)**

**TESTIGO**

  
**OMAIRA STELLA DELGADO CORNEJO**

**TESTIGO**

  
**Licda. Leydis Espinosa De Hernández**  
**Notaria Primera del Circuito de Veraguas**



## 1.0 Índice

	<b>Tema</b>	<b>Pag.</b>
<b>1.</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>5</b>
2.1	Datos generales del promotor, que incluya a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor	5
2.2.	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.	6
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	6
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	6
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	6
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	7
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	7
2.8.	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	7
<b>3.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	8
3.1.1	Alcance	8
3.1.2	Objetivos	9
3.1.3	Metodología	9
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	10
<b>4.</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>17</b>
4.1	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros)	17
4.2	Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	17
<b>5.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>18</b>
5.1	Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación	18
5.1.1	Objetivo general	18
5.1.2	Objetivos específicos	18
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	19
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	22
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	27
5.4.1	Planificación	27
5.4.2	Construcción/ejecución	27

5.4.3	Operación	29
5.4.4	Abandono	31
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	32
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	32
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	33
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	34
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	39
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	40
5.7.1	Sólidos	40
5.7.2	Líquidos	41
5.7.3	Gaseosos	41
5.7.4.	Peligrosos	41
5.8	Concordancia con el plan de uso del suelo	42
5.9	Monto global de la inversión	42
<b>6.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>43</b>
6.1.	Formaciones geológicas regionales	43
6.1.2.	Unidades geológicas locales	43
6.1.3.	Caracterización geotécnica	43
6.2.	Geomorfología	43
6.3.	Caracterización del suelo	43
6.3.1	Descripción del uso del suelo	44
6.3.2	Deslinde de la propiedad	44
6.3.3.	Capacidad de uso y aptitud	46
6.4.	Topografía	46
6.4.1.	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	46
6.5.	Clima	46
6.6.	Hidrología	46
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	47
6.6.1.a.	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	47
6.6.1.b.	Corrientes, mareas y oleajes	47
6.6.2.	Aguas subterráneas	47
6.6.2.a.	Identificación de acuífero	47
6.7.	Calidad del aire	47
6.7.1	Ruidos	47
6.7.2	Olores	48
6.8.	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área.	49
6.9.	Identificación de los sitios propensos a Inundaciones	49
6.10.	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	49
<b>7.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>50</b>
7.1	Características de la flora	50
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales	54

	reconocidas por ANAM)	
7.1.2.	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	56
7.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	56
7.2	Características de la fauna	57
7.2.1.	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	57
7.3.	Ecosistemas frágiles	57
7.3.1.	Representatividad de los ecosistemas	57
<b>8.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>58</b>
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	58
8.2.	Características de la población (nivel cultural y educativo)	59
8.2.1.	Índices demográficos, sociales y económicos	59
8.2.2.	Índice de mortalidad y morbilidad	59
8.2.3.	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	59
8.2.4.	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.	59
8.3.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	59
8.4.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	66
8.5.	Descripción del paisaje	66
<b>9.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>68</b>
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	68
9.2.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros	68
9.2.1.	Impactos positivos	72
9.2.2.	Impactos negativos	72
9.3.	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	73
9.4.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	73
<b>10.</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>76</b>
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	76
10.2	Ente responsable de ejecución de las medidas	82
10.3	Monitoreo	83
10.4	Cronograma de ejecución	84
10.5.	Plan de participación ciudadana.	88
10.6.	Plan de prevención de riesgo.	88
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	88

10.8.	Plan de educación ambiental	88
10.9.	Plan de contingencia	89
10.10.	Plan de recuperación ambiental y abandono	89
10.11.	Costos de la gestión ambiental	89
<b>11.</b>	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL</b>	<b>90</b>
11.1.	Valoración monetaria del impacto ambiental	90
11.2.	Valoración monetaria de las Externalidades Sociales	90
11.3.	Cálculos del VAN	90
<b>12.</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES</b>	<b>91</b>
12.1	Firmas debidamente notariadas	91
12.2	Número de registros de consultor (es)	91
<b>13.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>92</b>
13.1	Conclusiones	92
9313.2	Recomendaciones	93
<b>14.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>95</b>
<b>15.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>98</b>
	Anexo 1. Certificado de registro de la propiedad Finca N°11675 (F) y de la promotora.	99
	Anexo 2. Copia notariada de la representante legal de la promotora/copia del pasaporte del socio del proyecto.	102
	Anexo 3. Paz y Salvo de la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	105
	Anexo 4. Mapa de ubicación geográfica y planos del proyecto.	108
	Anexo 5. Certificación de zonificación y uso de suelo emitido por el MIVIOT.	116
	Anexo 6. Percepción local sobre el proyecto (encuestas)	118

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de una sola planta en un globo de terreno de 1,700.01 m<sup>2</sup> de la Finca con Folio Real N° 11675 (F) de 14 Ha+ 1506 m<sup>2</sup> + 43 dm<sup>2</sup>, la misma cuenta con un área de construcción y aprovechamiento total de **Quinientos Metros Cuadrados con Setenta y Un Decímetros Cuadrados (500.71 m<sup>2</sup>)**, de los cuales **Doscientos Doce Metros Cuadrados (212.00 m<sup>2</sup>)** corresponden a área cerrada y **Doscientos Ochenta y Ocho Metros Cuadrados con Setenta y Un Decímetros Cuadrados (288.71 m<sup>2</sup>)** que se destinará a actividades comerciales del tipo de fábrica de tortillas cuyas actividades sean concordantes con el plan de uso del suelo de la ciudad de Santiago.

El objetivo general del proyecto es construir el edificio antes mencionado y dentro de los objetivos específicos tenemos: *poner a disposición de la población primordialmente de la ciudad de Santiago de un producto alimenticio de la canasta básica familiar, un edificio de una planta donde puedan desarrollar las actividades comerciales en la elaboración de tortillas para la comunidad circundante del lugar, aprovechar la concordancia entre el plan de uso del suelo y el proyecto a desarrollar y obtener un margen de ganancias acorde con la inversión realizada.*

El proyecto se desarrollará en la Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, específicamente en la Finca con Folio Real N° 11675 (F), código de ubicación 9901 de la Sección de la Propiedad del Registro Público, Provincia de Veraguas.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I. En el Plan de Manejo Ambiental (PMA), que describimos en el Capítulo 10, anotamos medidas de mitigación conocidas y de fácil aplicación, que se deberán implementar, para evitar, reducir, corregir o compensar estos impactos.

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

La promotora del proyecto es **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, a través de su representante legal la Señora **ELIZABETH RODRÍGUEZ GONZÁLEZ**, ciudadana de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal N° 8-517-384 y, por otro lado, el Señor **EDIER VARGAS MARÍN (LA COLOMBIANÍSIMA)**, ciudadano de nacionalidad colombiana, con pasaporte N°FB489017 (socio).

- a) **Persona a contactar:** Elizabeth Rodríguez González, Edier Vargas Marín o Abad A. Aizprúa Ch.
- b) **Números de teléfonos:** 6457-3427, 6859-6896/6238-2421/933-7496 y 6316-4048.
- c) **Correo electrónico:** Elizabeth Rodríguez González [mijargroup@yahoo.com](mailto:mijargroup@yahoo.com); Edier Vargas Marín [lacolombianita2012@gmail.com](mailto:lacolombianita2012@gmail.com) ; y Abad A. Aizprúa Ch., [aizprua7080@hotmail.com](mailto:aizprua7080@hotmail.com)
- d) **Página Web:** No tiene.
- e) **Nombre y registro del consultor:** Coordinó la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, Abad A. Aizprúa Ch., con la colaboración de Eric A. Vernaza Castillo, inscritos en el Registro de Consultores Ambientales de la ANAM (hoy MiAmbiente), mediante Resoluciones DINEORA-IRC N°s 041-2007 y 027-2001, respectivamente.

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

No aplica.

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

No aplica.

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

No aplica.

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

No aplica.

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

No aplica.

**2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.**

No aplica.

**2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)**

No aplica.

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

Las propiedades del maíz *Zea mays* son muchas y muy variadas. **El maíz** es un cereal de la familia de las gramíneas, al igual que el trigo, que destaca por su riqueza en almidón y, en menor medida, en grasas y proteínas. Además, no contiene gluten y puede ser consumido por personas que padecen intolerancia al mismo (enfermedad celíaca).

Una tortilla de **maíz**, es un alimento hecho con maíz (cocido con agua y sal) de forma circular y aplanado. Es un alimento de origen indígena, consumido de manera tradicional en la gastronomía de Panamá. Es preparada en todo el país, variando su preparación dependiendo de la provincia. Cabe recalcar que no se debe confundir la tortilla panameña con las tortillas mexicanas y centroamericanas, dado que estas últimas se preparan a base de maíz blanco nixtamalizado (cocida con sal y cal viva). La tortilla se prepara a base de maíz que puede ser de varios tipos: nuevo, duro, blanco, amarillo.

De manera general, el proceso para la elaboración de las tortillas de maíz utilizado en la actualidad en la cultura panameña, consiste en el cocimiento del maíz en agua (dependiendo del tipo de maíz variará la temperatura y tiempo de cocción) y sal. Luego se vuelve a lavar para eliminar impurezas producto de la cocción, seguido se pasa al proceso de molienda, amasado y por último el de empaquetado (tipo industrial).

Atendiendo lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta su Capítulo II del Título IV y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, la señora Elizabeth Rodríguez González y el señor Edier Vargas Marín, presentan a consideración del Ministerio de Ambiente este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado “**FÁBRICA DE TORTILLAS**”.

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

##### **3.1.1 Alcance**

Este Estudio de Impacto Ambiental contiene un amplia gama de información, entre las que se

destacan: las generales del promotor, nombre y registro de los consultores que lo elaboraron, la justificación de su categoría, la descripción del proyecto (incluyendo la legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables), la información de los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos existentes en su área de influencia, la percepción local sobre el mismo, subsiguientemente se identifican los impactos ambientales de posible generación y se detallan las medidas de mitigación o compensación de los mismos, a través del Plan de Manejo Ambiental, a fin de que el proyecto se desarrolle exitosamente y finalmente las conclusiones y recomendaciones a las que ha llegado el equipo de consultores.

### **3.1.2 Objetivos**

Este EsIA, tiene como objetivo fundamental, el siguiente:

- *Elaborar un documento de fácil comprensión y aplicación, utilizando diversas disciplinas y técnicas de investigación, que permitan describir las condiciones socio-ambientales del área de estudio, la identificación de los impactos negativos al ambiente, con el propósito de conservarlo y protegerlo, mediante la aplicación oportuna del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que contiene una serie de medidas de prevención, mitigación o compensación ambiental, las cuales son de rigurosa y oportuna aplicación por parte del promotor.*

El estudio se enmarca en lo establecido en la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de septiembre de 2009, que la reglamenta y en los Decretos Ejecutivos N°s 155 de 5 de agosto de 2011 y 975 de 5 de agosto de 2012, que modifican el anterior.

### **3.1.3 Metodología**

La metodología utilizada para la elaboración del estudio, incluyó el levantamiento de toda la información requerida para desarrollar los diferentes capítulos, mediante la utilización de la carta topográfica a escala 1:50,000, Hoja 4040 III Santiago, planos del polígono y del proyecto, Atlas Geográfico de Panamá, Plan Normativo para la Ciudad de Santiago, revisión de literatura relacionada con el áreas del proyecto (Censos de Población y Vivienda, Panamá en Cifras, Estudios Ambientales realizados anteriormente por los consultores cercano al área, entre otros), sus colindantes, temas

ambientales, el marco legal ambiental vigente y certificado de propiedad del polígono; además, se realizaron consultas a expertos en construcción y se hicieron diversas visitas de campo, durante las cuales se tomaron notas del lugar en donde se establecerá el proyecto. Finalmente, el equipo de consultores procedió a emprender los trabajos de gabinete con el propósito de organizar, analizar y redactar cada uno de los capítulos que comprende el estudio.

### **3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**

El análisis de los criterios de protección ambiental, establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, lo presentamos en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Análisis de los criterios de protección ambiental para el proyecto “Fábrica de Tortillas”  
Promotor Mijar Group Inmobiliaria, S.A.**

<b>Criterio/Factor</b>	<b>Concurrencia</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Criterio 1. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;</b>	NO	Durante las diferentes fases del proyecto no se generará, recolectará, almacenará, transportará o dispondrá, ni se realizarán procesos de reciclaje de ningún tipo de residuo industrial, incluyendo aquellos con las características descritas en este factor.
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental;	NO	Las aguas servidas generadas por los colaboradores constituyen los únicos efluentes líquidos que se generarán en la fase de construcción; éstas se tratarán a través de las instalaciones sanitarias existentes en los alrededores, ya que el personal que colaborará reside cercano al proyecto; durante la operación, se construirá para el local comercial, las instalaciones sanitarias que descargarán en el alcantarillado sanitario que se encuentra cercano al proyecto (20 m. de distancia de la principal). La generación de gases será irrelevante; las únicas emisiones de este tipo las generarán los camiones que transportan los materiales de construcción y la concretera, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlas, este equipo

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto “Fábrica de Tortillas”  
Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas*

		operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape. Durante la operación no se prevé la generación de efluentes gaseosos, diferentes a los de los vehículos de reparto y o entrega de insumos, del propietario del negocio, de los colaboradores y/o clientes.
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;	NO	Los trabajos que requieren de la utilización de equipos que generan ruidos en la construcción (concretera y camiones), son de corta duración; además, para mitigarlos, estos operarán en óptimas condiciones mecánicas y se utilizará eficientemente. En la operación no se generarán ruidos con niveles superiores a los actuales y en ninguna de las fases se generarán vibraciones o radiaciones.
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;	NO	El volumen de residuos domésticos será reducido, ya que la presencia humana laboral será baja, principalmente durante la operación. Todo el personal será instruido en el manejo de los residuos y éstos se trasladarán al vertedero municipal, con la frecuencia acordada en el contrato que se suscribirá con la empresa responsable del manejo de los desechos sólidos en la ciudad de Santiago.
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;	NO	Las únicas emisiones de este tipo las generarán los camiones que transportan los materiales de construcción y la concretera, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlos, este equipo operará en óptimas condiciones mecánicas y se utilizará eficientemente.
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	NO	No hay riesgos de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, toda vez que se generará un bajo volumen de residuos domésticos y éstos se recogerán en recipientes apropiados y se trasladarán al vertedero municipal con la frecuencia acordada en el contrato que se suscribirá con la empresa responsable del manejo de los desechos sólidos en Santiago; además, durante la fase de construcción los trabajadores serán instruidos en el manejo de todo tipo de residuos.
<b>Criterio 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La alteración del estado de conservación de suelos;	NO	El impacto directo sobre el suelo se presentará solamente en el sitio específico de ubicación de la infraestructura, que además de representar un área pequeña (con relación al resto del globo de terreno), ha sido afectada previamente por actividades humanas y en su mayor parte se encuentra

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto “Fábrica de Tortillas”**  
**Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas**

		cubierta por gramíneas y ciertos árboles nativos comunes.
b. La alteración de suelos frágiles;	NO	La topografía y las características del suelo le confieren estabilidad a éstos, por lo que no son frágiles. Además, el impacto sobre este factor ambiental se producirá en un área pequeña, que en su mayor parte se encuentra cubierta por gramíneas y ciertos árboles nativos comunes.
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;	NO	Con el desarrollo del proyecto, no se generarán o incrementarán procesos erosivos; como acotamos en el comentario anterior, el impacto sobre este factor ambiental se producirá en un área pequeña, cuyo suelo que en su mayor parte se encuentra cubierta por gramíneas y ciertos árboles nativos comunes. Por otra parte, se evitarán los movimientos innecesarios de tierra, una de las principales acciones que favorecen la erosión.
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta;	NO	Las acciones o actividades se limitarán exclusivamente al sitio específico del polígono del proyecto; en consecuencia, este factor no concurrirá.
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación;	NO	El sitio del proyecto no presenta características propias de las áreas propensas a la desertificación, generación de dunas o acidificación; por otra parte, nuestras actividades no propician estos factores.
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;	NO	Durante el desarrollo de proyecto no se utilizan productos de esta naturaleza ni producirán residuos que induzcan a la acumulación de sales; durante la fase de construcción, el cemento se depositará en lugares cubiertos y se verterá únicamente en los sitios preparados para tal fin. El manejo de los desechos domésticos y aguas residuales, los detallamos anteriormente.
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.	NO	No hay especies de flora y fauna con estas características en el polígono del proyecto; en consecuencia, este acápite No Aplica.
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;	NO	A excepción de las gramíneas que existen en el lugar principalmente, existen pocos árboles (tres árboles de guácimo, tres palmas de corozo, un árbol de nance, uno de laurel y otro de higo). La fauna del lugar es escasa en cuanto a cantidad y variedad.
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;	NO	No se contempla introducir especies de flora y fauna con estas características.
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;	NO	El proyecto no promueve estas actividades.
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota,	NO	No hay flora en el polígono del proyecto diferente a las especies detalladas en el

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto “Fábrica de Tortillas”  
Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas*

especialmente la endémica;		comentario al factor h y la fauna es muy escasa en cuanto a cantidad y variedad. Además, no se presentan especies endémicas.
l. La inducción a la tala de bosques nativos;	NO	No existen bosques nativos en el área del proyecto.
m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;	NO	No hay especies con estas características en el polígono del proyecto.
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;	NO	No hay formaciones vegetales ni ecosistemas representativos en el área del proyecto y no promovemos su alteración a nivel regional o nacional.
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;	NO	El área del proyecto no se ha declarado de belleza escénica.
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;	NO	No hay flora en el polígono del proyecto diferente a las especies detalladas en el comentario al factor h y la fauna es muy escasa en cuanto a cantidad y variedad y para desarrollarlo no se requiere afectar fauna o flora nativa (de interés para la conservación) en ningún sitio.
q. Los efectos sobre la biodiversidad biológica;	NO	La flora y fauna es muy escasa en el polígono del proyecto.
r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;	NO	En el polígono del proyecto, ni en sus proximidades existen fuentes de aguas superficiales. Las aguas residuales serán evacuadas a través del alcantarillado sanitario de la comunidad, se manejarán adecuadamente los desechos sólidos y se implementarán medidas para evitar el aporte de sedimentos y desechos a los drenajes pluviales cercanos, que puedan llegar a los cauces hídricos.
s. La modificación de los usos actuales del agua;	NO	No modificaremos los usos del agua, porque el volumen de agua que requiere el proyecto, no es significativo y se captará del acueducto de la ciudad.
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;	NO	No se requiere utilizar agua, diferente a la descrita en el factor anterior. Por otra parte, en contiguo al proyecto, no existen cuerpos o fuentes de aguas superficiales reales.
u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	NO	Como ya observamos, el volumen de agua que requiere el proyecto no es significativo; en consecuencia, no alteraremos su cantidad. Por otra parte, no se contempla la descarga de ningún tipo de contaminante en el agua superficial y subterránea y no hay cuerpos de aguas superficiales, continentales o marítimas en el polígono, ni en sus cercanías.
<b>Criterio 3.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zona, se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;	NO	El proyecto no se encuentra dentro, ni cerca de ningún área protegida.
b. La generación de nuevas áreas protegidas;	NO	El proyecto no generará nuevas áreas protegidas.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto “Fábrica de Tortillas”**  
**Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas**

c. La modificación de antiguas áreas protegidas;	NO	En el sitio donde se desarrollará el proyecto, no han existido áreas protegidas ni en sus alrededores.
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;	NO	En el sitio donde se desarrollará el proyecto, no existen ambientes con estas características, ni promovemos su destrucción, independientemente de donde se ubiquen.
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;	NO	En el sitio del proyecto y áreas adyacentes, no existen territorios con valor paisajístico y/o turísticos declarados.
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	NO	En el sitio del proyecto y áreas adyacentes, no existen en zonas con estas características.
g. La modificación en la composición del paisaje.	NO	Para desarrollar el proyecto no se requiere realizar movimientos significativos de tierra, erigir grandes infraestructuras o cualquier otra acción que pueda modificar negativamente la composición del paisaje del lugar.
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	NO	El proyecto no fomenta el desarrollo de actividades turísticas o recreativas.
<b>Criterio 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;	NO	El proyecto no induce a las comunidades humanas que se encuentran en su área de influencia a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	NO	En el área de influencia del proyecto no existen grupos humanos con estas características.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local;	NO	Las actividades económicas a que se dedican los moradores cercanos, al igual que las sociales y culturales, no sufrirán transformaciones negativas con el desarrollo del proyecto.
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;	NO	En el área del proyecto no se presentan recursos naturales con estas características.
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;	NO	El proyecto no genera procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.
f. Los cambios en la estructura demográfica local;	NO	La demografía local no sufrirá ningún cambio negativo.
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y	NO	En el área del proyecto no existen grupos étnicos con estas características.
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;	NO	No se generarán alteraciones negativas para los grupos o comunidades humanas. Los moradores y comerciantes cercanos continuarán con sus actividades tradicionales; las plazas de trabajo generadas por el

		proyecto y la venta de diversos productos, permitirán mejorar las condiciones de vida de los beneficiados, impacto socioeconómico positivo.
<b>Criterio 5.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:		
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;	NO	En el área no existen otros monumentos históricos, arquitectónicos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos o zonas típicas declarados.
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y	NO	Como observamos en el comentario anterior, en el área del proyecto no existen elementos de esta naturaleza y no promovemos su extracción, independientemente del sitio donde se encuentren.
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	NO	Ver comentario al factor A. Además, informaremos a las autoridades del INAC, en caso de presentarse hallazgos fortuitos de estos recursos.

El Decreto N° 123, en el Capítulo I “De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental” establece:

Artículo 22: Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento.

En cuanto a las Categorías de Estudios de Impacto Ambiental, el mencionado decreto, establece en el Artículo 24 del Capítulo II:

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

“Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que puedan afectar

parcialmente al ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Se entenderá, para los efectos de este reglamento que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto, obra o actividad, no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico”.

“Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes”.

En base a las definiciones anteriores y al análisis practicado en el cuadro anterior y según lo dispone el Decreto N° 123, el promotor del proyecto y el equipo de consultores ambientales, establecen, que este Estudio de Impacto Ambiental se adscribe a la **Categoría I**, porque no toca un solo factor o circunstancia de los cinco (5) criterios de protección ambiental.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

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

El promotor del proyecto es **MIJAR GROUP INMOBILIARIA S, A.**, bajo la representación legal por medio de la Señora **ELIZABETH RODRÍGUEZ GONZÁLEZ**, Persona jurídica, de nacionalidad panameña con cédula de identidad personal N° 8-517-384 y, por otro lado, en conjunto con el señor **EDIER VARGAS MARÍN** (socio), ciudadano de nacionalidad colombiana, con pasaporte N°FB489701.

**Tipo de empresa:** Como acotamos en el párrafo anterior, el promotor de este proyecto es persona jurídica, que se dedica a actividades relacionadas con la industria de la construcción en general.

**Ubicación:** El promotor ejerce sus actividades comerciales en la barriada San Vicente, vía principal, local 42, Corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

En el anexo 1, presentamos la copia de la certificación de existencia y representación legal de la empresa y la Finca emitida por el Registro Público y en el anexo 2, la copia notariada de la cédula de identidad personal de su representante legal y el pasaporte de su socio.

**Certificado de registro de la propiedad:** Copia de este documento se presenta en el anexo 1.

**Contratos y otros:** No aplica.

**4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM (MiAmbiente), y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación:** Copias de estos documentos se presentan en el anexo 3.

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de una planta, el cual fungirá como fábrica de elaboración de tortillas de maíz. La finca cuenta con un área de 14 Ha +1,506 m<sup>2</sup> + 43 dm<sup>2</sup>, de los cuales se pretende aprovechar una superficie de 1,700.01 m<sup>2</sup>. La superficie a construir cuenta con un área total de 500.71 m<sup>2</sup>, de los cuales 212.00 m<sup>2</sup> corresponden a área cerrada y 288.71 m<sup>2</sup> a área abierta; en el mismo se habilitará un (1) local de una sola planta, que se destinará a actividades comerciales tipo fábrica de tortillas, con sus respectivas secciones, como: portal, aceras, oficina, bodega, área de lavado, área de cocción, área de molido, área de laminado, área de horno, área de enfriamiento y empaque, cuarto frío, despacho, área para empleados (comedor), baños (hombres y mujeres), estacionamientos, tinaquera y séptico. El resto libre del predio (1,199.30 m<sup>2</sup>) quedará para futuras ampliaciones del proyecto.

### **5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación**

#### **5.1.1 Objetivo general**

- *Construir un edificio de una planta, donde se habilitará una fábrica con sus respectivas secciones para la elaboración de tortillas de maíz.*

#### **5.1.2 Objetivos específicos**

- *Desarrollar una actividad productiva de manera eficiente, sistemática y acorde con las regulaciones ambientales del país.*
- *Poner a disposición de la comunidad, un producto básico y accesible de la canasta básica familiar como producto de consumo para diversos negocios (supermercados, minisúper, abarroterías, etc.) y clientes en general.*
- *Aprovechar la concordancia entre el plan de uso del suelo y el proyecto a desarrollar.*
- *Contribuir al desarrollo de la provincia de Veraguas, mediante la ejecución de un proyecto de inversión.*
- *Generar plazas de trabajo para la población veragüense.*
- *Obtener un margen de ganancias acorde con la inversión realizada.*

## **Justificación**

Los productos derivados del maíz, son bien consumidos en el mercado tanto local, nacional e internacional, por lo que la promotora pretende incursionar en la producción de un alimento cónsono a las necesidades básicas de la población veragüense. Debido al constante crecimiento poblacional en los último diez años, situación que ha motivado a la promotora y socio en la construcción de dicho edificio con el propósito de tener un sitio destinado como fábrica para la elaboración de tortillas de maíz, promocionándolas en el mercado tanto local, regional como el nacional. Este proyecto, permitirá a la promotora contar con un moderno y cónsono local, ubicado en un sector acorde con el uso de suelo, ofreciendo dicho producto a diversos comercios para suplir las necesidades y demandas de consumo para la población en general.

El sitio fue elegido para ubicar el proyecto por las siguientes razones:

- El sitio se ubica en un lugar relativamente apartado y fuera de la barriada Santa Librada y cuenta con calle de acceso, lo que facilitará la salida del producto.
- Este sector, ha sido fuertemente impactado por actividades antropogénicas y según el Manual de Normas de Desarrollo Urbano de la ciudad de Santiago, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial se enmarca una pequeña sección del predio dentro de la Norma de Zonificación R-E (Residencial Especial) y el resto de la finca carece de zonificación, lo que permite el uso de suelo propuesto por el proyecto.
- Para adecuar el sitio a las exigencias del proyecto, no se requiere talar grandes cantidades de árboles o realizar movimientos significativos de tierra, lo que además de reducir los costos de construcción, minimiza los impactos sobre estos recursos.

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

El proyecto se desarrollará específicamente en la Finca con Folio N° 11675 (F) código de ubicación, frente al camino que conduce hacia El Guayabo y La Soledad, Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas (Figura 1), de la Sección de la Propiedad del Registro Público, Provincia de Veraguas. Esta finca tiene un área de 14 Ha +1,506 m<sup>2</sup> +

43 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor. Las coordenadas de los principales vértices del polígono las presentamos en la tabla 1.

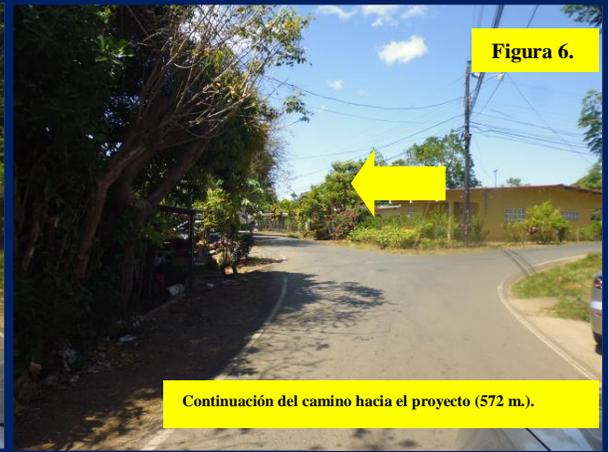


Figura 1. Predio dónde se desarrollará el proyecto “Fábrica de tortillas” - Finca Folio N° 11675 (F).

Para llegar al proyecto, se debe tomar la vía que conduce hacia San Francisco (calle 10<sup>ma</sup>). Se gira a la izquierda después del Minisúper mi pueblito por la avenida 27B Norte, prosiguiendo unos 436 m. hasta llegar a la intersección del minisúper Yajaila y la Capilla de Santa Librada. Luego, se gira a la derecha y se prosigue por el camino hasta unos 572 m. de distancia y se llega al referido proyecto que se encuentra a mano derecha (Figuras 2, 3, 4, 5, 6 y 7). Desde la calle décima (vía San Francisco a la altura de la intersección de la avenida 27 B Norte hasta el proyecto hay 1.08 km de distancia.

Figura 2. Intersección para llegar al proyecto (Canto del Llano).





**Tabla 1. Coordenadas del polígono Finca N° 11675 (F) – proyecto “Fábrica de Tortillas”**

Vértice	Coordenadas	
	Este	Norte
1	503444.43	898660.86
2	503492.41	898691.01
3	503508.37	898665.61
4	503460.39	898635.46
<b>Centro</b>	<b>503470</b>	<b>898659</b>

Fuente. Datos de campo tomados con aplicación Smart Tool GPS – versión 3.07 (90) y Garmin E-trex10.

En el anexo 4, se observa la ubicación geográfica del proyecto en mapa escala 1:50,000 (hoja cartográfica N° 4040 III Santiago).

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

De acuerdo al artículo 16 del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, el proyecto se incluye dentro de las clasificaciones CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme): Industria de la Construcción (específicamente en la actividad Centros y Locales Comerciales) y Elaboración de productos alimenticios y bebidas (Elaboración de alimentos compuestos principalmente de frutas, legumbres y hortalizas - CIU 1521). A continuación, anotamos las normas legales y técnicas aplicables a este sector y su relación con el proyecto:

**Constitución Política de la República de Panamá.** Título III, Capítulos 6° y 7°, Salud, Seguridad Social y Asistencia Social y Régimen Ecológico, respectivamente.

- Título III, Capítulo 6° (artículos 109 a 117), Salud, Seguridad Social y Asistencia Social y Capítulo 7° (artículos 118 a 121), Régimen Ecológico.

**Ley 66 de 10 de noviembre de 1947** (G.O. N° 10,467 de 6 de diciembre de 1947). “Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República”. Este código norma diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.

**Ley N° 9 de 25 de enero de 1973** (G.O. N° 17,276 de 2 de febrero de 1973). “Por la cual se crea el Ministerio de Vivienda”.

**Ley N° 14 de 5 de mayo de 1982** (G.O. N° 19,566 de 14 de mayo de 1982) **modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003** (G.O. 24,864 de 12 de 2003). “Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación”.

**Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996** (G.O. N° 23,040 de 21 de mayo de 1996). “Por la cual se establece los controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por Combustibles y Plomo”.

**Ley N° 41 del 1 de julio de 1998** (G.O. N° 23,578 del 03 de julio de 1998). Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, característica, ubicación o recurso pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley”. Estas actividades obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluso aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.

**Ley N° 6 de 1 febrero de 2006** (G.O. N° 25,478 de 3 de febrero de 2006). “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se dictan otras disposiciones”.

**Ley N° 14 de 18 de mayo de 2007** (G.O. N° 25,796 de 22 de mayo de 2007). “Que adopta el Código Penal de La República de Panamá, con las modificaciones y adiciones introducidas por la **Ley N° 26 de 21 de mayo de 2008** (G.O. N° 26,045 de 22 de mayo de 2007). En el Artículo 395 del Capítulo I Delito contra los Recursos Naturales del Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial se establece “Quien infringiendo las normas de protección del ambiente establecidas destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, será sancionado con prisión de tres a seis años...”.

**Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966** (G.O. N° 15,725 de 14 de octubre de 1966). “Por el cual se reglamenta el uso de las aguas”. Entre otros aspectos, en su artículo 54 este decreto señala, que es prohibido arrojar a las corrientes de agua de uso común, sean o no permanentes, o al mar, los despojos o residuos de empresas industriales, basuras, inmundicias u otras materias que las puedan contaminar o las haga nocivas para la salud del hombre, animales domésticos o peces.

**Decreto de Gabinete N° 1 de 15 de enero de 1969** (G.O. N° 16,292 de 4 de febrero de 1969). “Por el cual se crea el Ministerio de Salud, se determinó su estructura y funciones y se establecen las normas de integración y coordinación de las instituciones del sector salud”. Establece que este ministerio tendrá a su cargo la determinación y conducción de la política de salud del estado.

**Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970** (G.O. N° 16,576 de 3 de abril de 1970). “Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las empresas particulares que operan en la República”.

**Decreto N° 323 de 4 de mayo de 1971** (G.O. N° 19,588 de 15 de junio de 1982). “Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud”.

**Decreto de Gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971** (G.O. N° 17,040 de 18 de febrero de 1972). “Por el cual se aprueba el Código de Trabajo”. Regula las relaciones obrero patronal en la República de Panamá.

**Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998** (G.O. N° 23,627 de 10 de septiembre de 1998). “Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá”.

**Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares)**. (G.O. N° 23,697 de 22 de diciembre de 1998). “Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.

**Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002** (G.O. N° 24,635 de 10 de septiembre de 2002), modificado por el **Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004** (G.O. 24,970 de 20 de enero de 2004). “Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.

**Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de febrero de 2006** (G.O. N° 25,478 de 3 de febrero de 2006). “Por la cual se subroga el Decreto Ejecutivo N° 266 de 24 de noviembre de 1994, se eleva a la Categoría de Dirección Nacional la actual Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y se adoptan otras disposiciones”.

**Decreto N° 640 de 27 de diciembre de 2006** (G.O. N° 25,701 de 29 de diciembre de 2006). “Por el cual se expide el Reglamento Vehicular de la República de Panamá”. Regula la administración y operación de las vías y accesos en todo el territorio de la República de Panamá y es aplicable a todos los vehículos, propietarios, conductores, peatones y personas que conduzcan animales.

**Decreto Ejecutivo N° 23 de 16 de mayo de 2007** (G.O. N° 25,794 de 18 de mayo de 2007). “Por el cual se reglamenta la ley 6 de 1 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se dictan otras disposiciones”.

**Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008** (G.O. N° 25,979 de 16 de febrero de 2008). “Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.

**Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009** (G.O. N° 26,352-A de 24 de agosto de 2009). “Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006”.

**Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011** (G.O. N° 26,844-A de 5 de agosto de 2011). “Que modifica el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009”.

**Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012** (G.O. N° 27,106 de 24 de agosto de 2012). “Que modifica el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009”.

**Resolución N° 27-78 de 1° de diciembre de 1978** “Por la cual se aprueban las Normas de Desarrollo Urbano para la ciudad de Santiago, Provincia de Veraguas, contenido en el documento “PLAN NORMATIVO PARA LA CIUDAD DE SANTIAGO”.

**Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999** “Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución N° CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.

**Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999.** (G.O. N° 24,163 de 18 de octubre de 2000). Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.

**Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000** (G.O. N° 24,115 de 10 de agosto de 2000). “Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Agua Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

**Resolución N° 0333 de 23 de noviembre de 2000** (G.O. N° 24,227 de 25 de enero de 2001). “Por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), durante el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental”.

**Resolución N° AG-0235-2003** (G.O. N° 24,833 de 30 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”.

**Acuerdo N° 4 del Consejo Municipal de Santiago** “Por el cual se reorganiza y actualiza el Sistema Tributario del Distrito de Santiago”.

**REP-2004.** Reglamento Estructural Panameño, 2004.

**RIE.** Reglamento de Instalación Eléctrica de Panamá

**A.I.S.C.** American Institute of Steel Construction, o sea Instituto Americano de la Construcción de Acero.

**Reglamentación concerniente a las actividades del proyecto (operación):**

**Decreto Ejecutivo N° 108 de 1941.** Artículo 9, acápite h. (trampas de grasa). Ministerio de Salud.

**Decreto Ejecutivo N° 256 de 13 de junio de 1962.** “Por el cual se aprueba el reglamento para el registro y control de alimentos y bebidas”. Gaceta oficial N° 14,677 de 20 de julio de 1962.

**Decreto Ejecutivo N° 323 del 4 de mayo de 1971.** “Por el cual se dictan las normas de plomería sanitaria”, sobre trampas de grasa.

**Normas Técnica DGNTI-COPANIT 52-1978.** Productos alimenticios, etiquetado de alimentos envasado para consumo humano. MICI, 1978. Ministerio de Comercio e Industria.

**Resuelto N° 036 de 28 de octubre de 1992.** “Por el cual se reglamente la vestimenta y se clasifican los carnés de salud para manipuladores de alimentos y operarios de establecimientos de interés sanitario”. Gaceta oficial N° 22,162 del 13 de noviembre de 1992.

**Decreto Ejecutivo N° 94 del 8 de abril de 1997.** “Por el cual se establecen disposiciones sobre la vestimenta y los carnés para manipuladores de alimentos y se conforman los centros de capacitación de manipuladores de alimentos”. Gaceta Oficial N° 23,266 del 15 de diciembre. MINSA, 1997 (b). Ministerio de Salud.

**Decreto Ejecutivo N° 387 de 4 de septiembre de 1997.** “Por el cual se establecen disposiciones sobre la vestimenta y el carné para operarios de establecimientos de interés sanitario y se regula la capacitación de los mismos”. Gaceta oficial N° 23,374 de 10 de septiembre de 1997.

**Resolución N° 89 del 5 de octubre de 1998.** “Por medio del cual se reglamenta el artículo décimo cuarto del Decreto Ejecutivo N° 94 del 8 de abril de 1997”.

**Resolución N° 30 del 11 de mayo de 1999.** “Por medio del cual se modifica el artículo segundo y se le adiciona el artículo décimo séptimo a la Resolución N° 89 del 5 de octubre de 1998 de la Dirección General de Salud Pública”. MINSA, 1999. Ministerio de Salud.

**CODEX STAN 1-1985, Rev. 2001.** Norma General del Codex para etiquetado de los alimentos preenvasados. FAO/OMS.

**Resolución AG-0026-2002 del 30 de enero de 2002.** “Por la cual se establecen los cronogramas de cumplimiento para la caracterización y adecuación a los reglamentos técnicos para descargas de aguas residuales DGNTI-COPANIT 35-2000 y DGNTI-COPANIT 39-2000”. ANAM.

**CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003).** Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de Alimentos. FAO/OMS.

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

### **5.4.1 Planificación**

Esta fase, actualmente en ejecución incluye la toma de decisiones por el promotor y socio, elaboración de los planos y del presupuesto, gestión del financiamiento, consecución del contratista, elaboración y presentación al Ministerio de Ambiente del Estudio de Impacto Ambiental y trámites en las entidades competentes (Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y Municipio de Santiago). La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como arquitectura, electricidad, plomería y ambiental.

### **5.4.2 Construcción/ejecución**

En términos generales, el edificio se construirá siguiendo la siguiente secuencia y especificaciones:

- Movimiento de tierra de aproximadamente unos 800 m<sup>3</sup> para adecuar las exigencias del terreno a la obra.
- Apertura de fundaciones de concreto armado, viga sísmica y de bloques de 6” reforzados y paredes con bloques de concreto de 4”, según el Código Estructural de la República de Panamá.
- Construcción de cerca de protección con láminas de zinc, de alambre de malla o de malla plástica.
- Construcción de columnas de concreto armado 30 x 30, estructura de hierro; columnas de amarre de 20 x 20 de concreto y estructura de hierro, con sus respectivas vigas de amarre y vigas sísmicas.
- Construcción de piso estructural de hormigón reforzado.
- Instalación de techo de zinc esmaltado K-26, y se colocará sobre carriolas de acero galvanizado de 2” x 4”, fascia de 6”.

- Instalación de tuberías de ventilación, conductoras de agua potable, de aguas servidas SDR cal.32.5, de drenaje pluvial (de metal con bajantes de 4” de necesitarse) y electricidad de pvc. Para el agua potable se utilizará tubos PVC de ½, ¼ y 1”Ø SDR 40. Esta última se conectará a la línea de distribución del IDAAN ubicada frente a la obra. Las tuberías de aguas servidas hacia el sistema de alcantarillado (ubicada a unos 20 m. de distancia del principal alcantarillado de la ciudad).
- Habilitación de tanque séptico (1.5 m. x 2.30 m. x 1.80 m.). con tapa de concreto armado, ref. acero ¼” Ø @ 0.15 C.A.C. A/D./ tee sanitaria de pvc 4”, pared de bloques de 6” rellenos de horm. y acero de ½” Ø @0.45 de sep. + ref. liso e impermeabilizado con sika.
- Sección de trampa de grasa de (losa de conc. Arm. de 0.05 de esp. ref. acero @0.10 C.A.C.), bloque de 4” de horm. y rep. liso A/C impermeable con sika.
- Sección de drenaje con tubo de pvc de 4” ranurados a .30 C.A.C.
- Piso con revestimiento de baldosas (área cerrada y portal).
- Repello liso en ambas caras y revestidas de baldosas (en algunas secciones).
- Construcción de cerca perimetral de alambre ciclón (2 ¼”) de 5’de altura con tubos galvanizados de 2”.
- Acabado. Esta actividad comprende la instalación del cielo raso de pvc, puertas corredizas de vidrio en marco de aluminio y puertas de metal en marcos de metal, el sistema de aire acondicionado tipo Split, plomería pvc igual la de electricidad, pintura antihongo y revestido de azulejos blanco hasta una altura de 2.80 m. en las áreas de trabajo.
- Habilitación de siete (7) estacionamientos con piso rústico de 3 x 5 m., uno (1) para discapacitados con medidas reglamentarias (Art. N° 27 de la reglamentación, ley 42 de 1999) según SENADIS (4.5 x 3.30 m.) y dos (2) estacionamientos de 3.00 x 10.00 m., para camiones.
- Construcción de tinaquera de concreto y puertas de malla expandida con marcos de metal (2.00 x 2.40 m.).
- La energía eléctrica se tomará de la línea principal de distribución de la empresa Gas Natural Fenosa, que pasa cerca de la futura obra, y que cuenta con las condiciones necesarias para suplir la demanda del negocio que se establecerá en el edificio, con disposición de conexiones para 110 y 220 voltios. Como procede en estos casos, previamente se firmará un contrato de servicios con dicha empresa. Los trabajos de plomería y electricidad serán ejecutados por plomeros y electricistas idóneos, respectivamente.

- Equipamiento; actividad final de la construcción y consiste en la instalación de las líneas telefónicas y del equipo necesario para el establecimiento comercial. En este aspecto, se considerarán las medidas que garanticen la seguridad de empleados y clientes.
- Más detalles de construcción de la infraestructura, ver planos en el anexo 4.

La fase de construcción toma aproximadamente seis (6) meses y se iniciará, preferiblemente a durante la estación seca. Una vez concluida esta fase se recogerán y retirarán de la obra, los sobrantes de materiales de construcción y se realizará una limpieza general, recogiendo todos los desechos remanentes de la construcción, que se trasladarán al vertedero municipal de Santiago y finalmente, se liquidarán los trabajadores que intervinieron en la construcción de la obra, en base a lo estipulado en la legislación laboral vigente.

### **5.4.3 Operación**

Durante esta fase, el promotor y socio darán inicio con las actividades de producción del producto alimenticio (tortillas de maíz), disponiendo del mismo en el mercado local, regional y/o nacional, a través de su expendio en los distintos comercios (supermercados, minisúper, abarrotería). A continuación, resumiremos las actividades a desarrollar durante el proceso de operación de la fábrica de tortillas:

#### **PROCESO:**

- Se recibe la materia prima, la cual se almacena en la bodega.
- Se inicia el proceso con el lavado del maíz, para sacar las impurezas.
- Se prepara el agua para la cocción del maíz, se le agrega sal (a razón de 3.5% del maíz que se vaya a cocinar aproximadamente). se utilizarán a diario unas 500 lbs. (5 quintales) aproximadamente de maíz.
- Pasa al proceso de cocción, en el que varía la temperatura y tiempo de acuerdo a la calidad del maíz (nuevo, duro, blanco, amarillo). Después de cocinado se vuelve a lavar para quitar lo cremoso que haya quedado por la cocción, y quede solo el grano para el molido
- Pasa a las máquinas de moler, se amasa y se saca de las tolvas.

- La masa la pasamos por la laminadora para darle el tamaño, forma y altura, dependiendo del producto que se está elaborando.
- Después de este proceso se toman muestras aleatorias para la verificación el peso, para cumplir con el etiquetado.
- Las tortillas se recogen ya cortadas, se empacan en paquetes de 10 unidades (diámetros de 7 cm. y un espesor de 1.2 cm.) con un peso estimado de 580 gr., estas son empacada de forma manual. Se cierra con una máquina selladora, se le coloca la etiqueta. La producción diaria se pretende sea de 900 paquetes de tortillas.
- Una vez empacadas se almacenan en el cuarto frio.
- Para la distribución se pasa del cuarto frio al carro que tiene termo King.

Al inicio de esta fase, el promotor del local comercial (fábrica de tortillas), deberán establecer los contratos con las instituciones y empresas privadas para acceder a los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, recolección de los desechos sólidos, energía eléctrica, telefonía e internet, entre otros.

## FLUJOGRAMA DE PROCESO

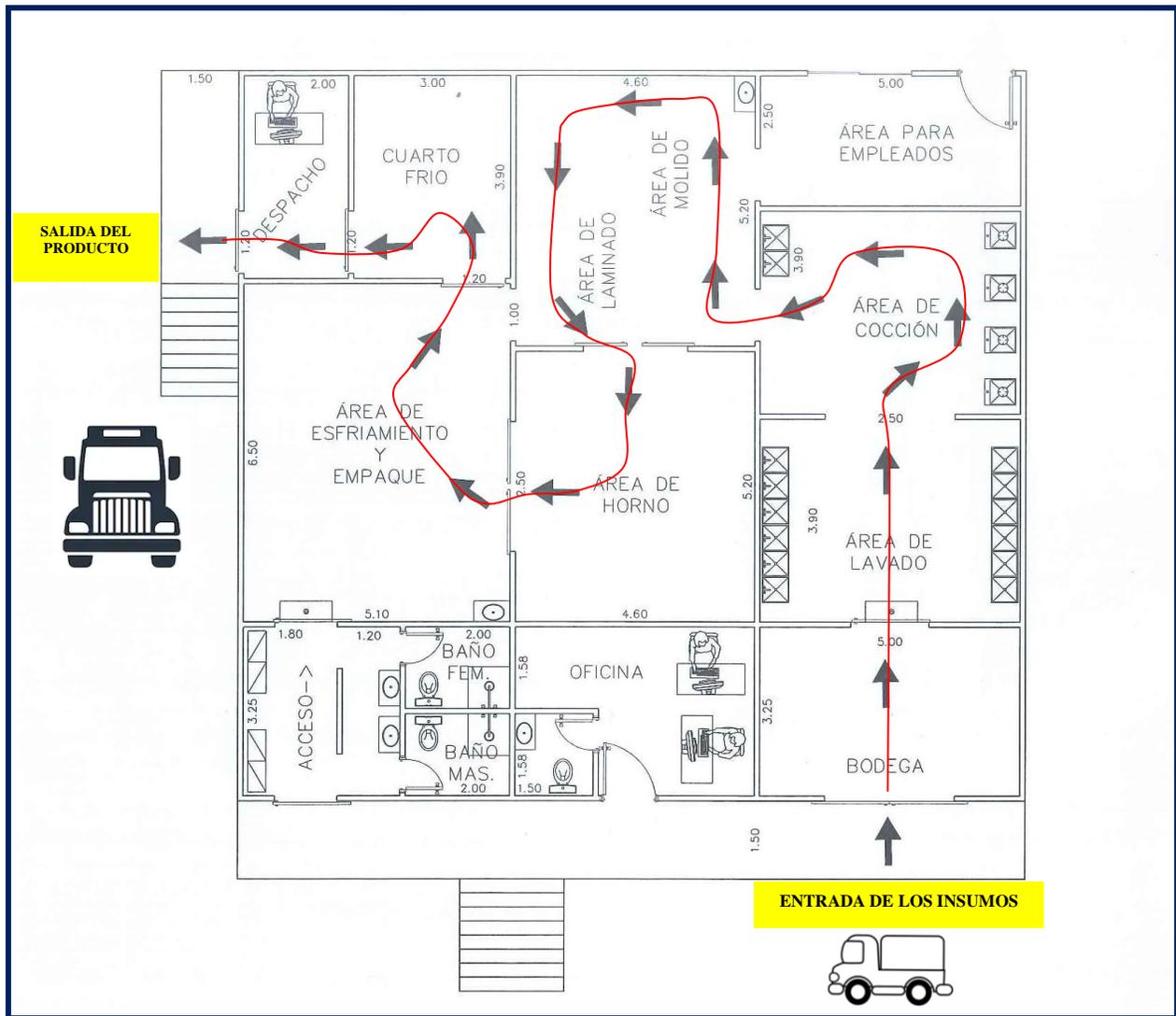


Figura 8. Flujoograma de proceso - proyecto “Fábrica de Tortillas.”

### 5.4.4 Abandono

Por el momento, no se prevé una etapa de abandono del proyecto en un tiempo determinado, considerándose que su operación será permanente, debido a la producción del producto que, según experiencia en el mercado, es excelentemente bien aceptado por los negocios y sus consumidores. En consecuencia, el promotor brindará un mantenimiento adecuado al local comercial (fábrica de tortillas), con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo. Las actividades de planificación y gestión ambiental serán permanentes.

#### 5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

No aplica.

#### 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Las infraestructuras a desarrollar consisten básicamente en el propio edificio de una sola planta, en un área de 1,700.01 m<sup>2</sup>. La superficie a construir cuenta con un área total de 500.71 m<sup>2</sup>, de los cuales 212.00 m<sup>2</sup> corresponden a área cerrada y 288.71 m<sup>2</sup> a área abierta; en el mismo se habilitará un (1) local de una sola planta, que se destinará a actividades comerciales tipo fábrica de tortillas, con sus respectivas secciones, como: portal, aceras, oficina, bodega, área de lavado, área de cocción, área de molido, área de laminado, área de horno, área de enfriamiento y empaque, cuarto frío, despacho, área para empleados (comedor), baños (hombres y mujeres). En la entrada del predio, se habilitarán también diez (10) estacionamientos al aire libre (7 estacionamientos para vehículos particulares, 2 estacionamientos para camiones y un estacionamiento para discapacitados), una tinaquera para los desechos sólidos, dos escaleras de acceso (lateral y frontal) y un tanque séptico, trampa de grasa y drenaje.

En la tabla 2, se presenta el desglose de dichas áreas:

**Tabla 2. Resumen de áreas de construcción – Proyecto “Fábrica de Tortillas”**

Área (m <sup>2</sup> )		
Cerrada	Abierta	Total
212.00	179.85 (estacionamientos al aire libre)	179.85
(secciones internas)	62.00 (Aceras)	62.00
	15.97 (escaleras de acceso)	15.97
	22.64 (portal)	22.64
	3.45 (séptico)	4.8
	4.8 (tinaquera)	3.45
<b>212.00</b>	<b>288.71</b>	<b>500.71</b>

Fuente. Depto. administración Mijar Group Inmobiliaria, S.A. – febrero 2020.

El equipo a utilizar varía según la fase del proyecto; mayores detalles al respecto se aprecian en la siguiente tabla 3.

**Tabla 3. Equipo a utilizar durante las etapas que conlleva el proyecto “Fábrica de Tortillas”**

Fase	Equipo	Cantidad
<b>Planificación</b>	Cintas métricas	1
	Computadora	1
	Plotter	1
	GPS	1
	Brújula	1
	Cámara fotográfica	1
<b>Construcción/ejecución</b>	Retroexcavadora	1
	Tractor	1
	Pala	1
	Camión volquete	1
	Camión pitufo	1
	Concretera estacionaria	1
	Vehículo liviano	1
	Soldadora	2
	Equipo de seguridad	Varios
	Cortador de baldosas	1
	Tecele	1
	Taladro eléctrico	2
	Circular de corte	1
	Herramientas de construcción (carretillas, cintas métricas, escuadras, niveles, martillos, mazos, serruchos, machetes, seguetas, llanas, palaustres, palas, coas, piquetas, alicates, cinceles, plomadas, tecles, etc.).	Varias
	<b>Operación</b>	En la fábrica de tortillas, se utilizará equipo propio de las actividades comerciales en la elaboración de tortillas de maíz: mesas de acero inoxidable, laminadoras, molinos, hornos dobles con banda, transportadora, estufas de cocción y utensilios varios.

Fuente. Depto. administración Mijar Group Inmobiliaria, S.A. - febrero 2020.

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

**Fase de construcción:** Para la construcción del local comercial (fábrica), se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: cemento, acero, madera, arena, piedra de cantera, bloques, materiales eléctricos, materiales de plomería, soldadura, alambre de refuerzo, carriolas, zinc, tornillos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad, además de alimentos y bebidas para los colaboradores, entre otros.

**Fase de operación:** En esta fase, se utilizarán insumos para el funcionamiento y mantenimiento del edificio comercial y los propios para cubrir las necesidades básicas de sus colaboradores, entre ellos: agua, electricidad, electrodomésticos, equipo de fábrica (cocimiento, empaçado y embalado), combustibles, lubricantes para vehículos, productos de limpieza (papel higiénico, desinfectantes, jabón, etc.), alimentos y bebidas.

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

**Agua potable:** Cabe destacar, que las necesidades de agua para el proyecto, no serán significativa y se captará del acueducto de la comunidad de Santa Librada (corregimiento de Canto del Llano), distrito de Santiago. En este sentido, el promotor requerirá la realización del contrato respectivo con el IDAAN.

**Energía:** La energía eléctrica requerida por el proyecto la suministrará la empresa Gas Natural Fenosa, cuya línea de distribución pasa cerca del proyecto y con quien el promotor, establecerá el contrato requerido.

**Aguas servidas:** Para el manejo de las aguas residuales generadas por los colaboradores durante la fase de construcción, se utilizarán instalaciones sanitarias portátiles para los propios trabajadores, lo cual la promotora realizará el alquiler a una empresa privada que brinde dicho servicio. Durante la operación, éstas se evacuarán a través del sistema sanitario que se construirá en el local, que se descargarán finalmente en el alcantarillado cercano, administrado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), cuya tubería colectora pasa cerca de la obra.

**Vías de acceso:** Para llegar al proyecto, se puede acceder directamente por la Avenida 27B Norte (Figura 9).

Figura 9. Avenida 27B Norte



**Transporte público:** En la barriada Santa Librada y alrededores, circula principalmente la ruta de buses Canto del Llano - Mercado. También circulan por el sector, las diferentes empresas que brindan el servicio de transporte selectivo (taxis) en la ciudad de Santiago (Figura 10).



Figura 10. Transporte público que transita cercano al proyecto.

## **Otros**

**Centros educativos:** Cercano al proyecto en mención, se encuentran varios centros de educación principalmente de índole pública en todos los niveles:

**Nivel primario:** Escuela Rubén Darío (Figura 11).

**Nivel secundario:** Colegios de educación en los niveles de pre-media y media, se encuentran el Instituto Urracá y el Colegio Belisario Villar (Figuras 12 y 13).

**Nivel universitario:** Centros Regionales de las Universidades de Panamá, Oteima y Columbus University (Figuras 14, 15 y 16).



Figura 11. Escuela primaria Rubén darío (nivel de primaria).



**Figuras 12 y 13. Instituto Urracá y Colegio Belisario Villar Pérez (niveles de pre-media y media/secundaria).**



**Figuras 14 y 15. Centro de educación superior: Universidad de Panamá – CRUV y Universidad Oteima.**



**Figura 16. Centro de educación superior: Columbus university.**

**Servicios de salud:** El Centro de Salud de Canto del Llano, es la instalación pública de salud más importante del corregimiento de Canto del Llano (Figura 17).

**Servicio telefónico:** En el área del proyecto hay servicio de teléfono residencial, cobertura de celular, servicio de internet y cable.



Figura 17. Centro de salud de Canto del Llano (MINSAs).

**Instituciones gubernamentales:** En el corregimiento de Canto del Llano, existen otras instituciones gubernamentales, tales como la corregiduría, la junta comunal de Canto del Llano y La estación de Policía de la Niñez y la Familia (Figuras 18, 19 y 20).



Figuras 18 y 19. Corregiduría y Junta Comunal de Canto del Llano.



Figura 20. Estación de Policía de Canto del Llano (Policía de la niñez y la familia).

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

El proyecto generará quince (16) empleos directos en la fase de construcción y diez (10) en el local de la fábrica de tortillas durante la operación, más un (1) administrador en el futuro. Se estima, que en ambas fases se generarán unos diez (10) empleos indirectos, por la adquisición de materiales de construcción de los camiones de las empresas surtidoras de dichos materiales.

**Cuadro 2. Mano de obra utilizada para el desarrollo de la construcción – proyecto “Fabrica de Tortillas”**

Fase	Tipo de empleo	Cantidad
<b>Construcción</b>	Ingeniero civil	1
	Conductor de camión	1
	Capataz	1
	Albañil	4
	Ayudantes de albañil	4
	Electricista	1
	Plomero	1
	Soldador	3
	<b>Subtotal</b>	<b>16</b>
<b>Operación</b>	Administrador *	1
	2 choferes /vendedores	2
	Secretaria	1
	Persona de mantenimiento/aseo	1
	Personal en el área de producción	6
<b>Subtotal</b>	<b>11</b>	
<b>Total</b>		<b>27</b>

\*En caso de que requiera nombrar a futuro durante la operación, el cual también realizará las funciones de control de calidad de la empresa.

Fuente. Administración de la empresa La Colombianísima -febrero 2020.

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

En la fase de planificación, no se generan desechos de ningún tipo. Durante la construcción y operación, el proyecto generará desechos sólidos y aguas residuales.

### **5.7.1 Sólidos**

**Fase de construcción:** Los desechos sólidos más comunes serán residuos de la poca vegetación que hay en el lugar, que a su vez son materiales biodegradables; el suelo sobrante de las fundaciones, sacos de cemento vacíos, retazos de madera, hierro, bloques, clavos, alambre, tubería, etc. Los residuos vegetales, cuyo volumen será sumamente reducido, se trasladarán al vertedero municipal, o en tal caso, podrán disponerse en otro sitio dentro de la finca (alejado a este proyecto) para que puedan descomponerse fácilmente. Una vez rellenadas las fundaciones, el suelo sobrante en parte, se diseminará dentro de otros sitios dentro de la finca, y también será utilizado para lograr el nivel adecuado; los sacos de cemento vacíos, se recogerán diariamente al finalizar la jornada de trabajo y se trasladarán al vertedero municipal. En la medida de lo posible, los otros materiales de construcción se reutilizarán, lo que reducirá significativamente la cantidad de desechos que se eliminarán. En esta fase, también se generarán desechos domésticos como: restos de comida y envases plásticos, de cartón y hojalata. Cabe destacar, que no se contempla una alta tasa de generación de los mismos, puesto que la mayoría de los trabajadores llevan sus alimentos en recipientes reutilizables y serán instruidos en el manejo de residuos. Los restos de comida, se colocarán en bolsas cerradas para evitar que animales domésticos hurguen en ellas, que posteriormente son trasladadas, con los otros desechos al vertedero municipal, con la frecuencia requerida de acuerdo al volumen generado. El promotor establecerá un contrato con la empresa responsable en la recolección y tratamiento final de los desechos sólidos.

**Fase de operación:** Los principales desechos sólidos que se generarán en la fase de operación son de tipo domésticos (restos de comida, plásticos, cartón, vidrio y metal, etc.) y de los sobrantes de los insumos, éstos se empaquetarán en bolsas para basura, que se trasladarán al vertedero municipal de Santiago con la frecuencia que la empresa recolectora recorre el área. El manejo de los desechos sólidos en esta fase, es responsabilidad del promotor, quien deberá establecer el respectivo contrato con la empresa recolectora de basura, para la recolección y disposición de los mismos. Para facilitar el manejo de estos desechos, se habilitará una tinaquera frente al local.

### **5.7.2 Líquidos**

**Fase de construcción:** Las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los empleados, constituyen el principal desecho líquido que se generará en esta fase. No se espera una alta tasa de generación de este tipo de desecho, debido a que la presencia humana laboral, no será significativa en el lugar y la experiencia retomada de otros proyectos similares, ha demostrado que los trabajadores hacen sus necesidades fisiológicas en sus hogares, antes de partir hacia los sitios de trabajo; no obstante, para el manejo de estos desechos se utilizará un baño sanitario portátil que el promotor alquilará a una empresa que brinde dicho servicio.

**Fase de operación:** En esta fase, se generarán aguas residuales de las necesidades fisiológicas del propietario y sus colaboradores. Tampoco se espera un alto volumen de generación de éstas, ya que, en esta fase la presencia humana será mínima y los mismos se dispondrán en los sistemas sanitarios que se construirán para el local comercial (1.50 m. x 2.30 m. x 1.80 m.), los cuales se descargarán directamente en el alcantarillado sanitario, administrado por el IDAAN y cuya tubería recolectora pasa cerca al proyecto (20 m. de distancia).

### **5.7.3 Gaseosos**

**Fase de construcción:** Debido a que no se utilizará equipo pesado, la generación de desechos gaseosos es irrelevante; los únicos desechos de este tipo los generarán los camiones que transportarán los materiales de construcción y la concretera estacionaria, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlas, estos equipos operarán eficientemente, en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape, responsabilidad que recaerá en la empresa que proveerá los materiales.

**Fase de operación:** En esta fase, no se prevé la generación de desechos gaseosos, diferentes a los de los vehículos de entrega de insumos para la fábrica, del propio promotor, de sus colaboradores o de cualquier cliente en particular.

### **5.7.4. Peligrosos**

No aplica.

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

Según el Manual de Normas de Desarrollo Urbano de la ciudad de Santiago, del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, el sector donde se ubica el proyecto una pequeña sección aparentemente se enmarca dentro de las Normas de Zonificación **RESIDENCIAL ESPECIAL R-E (Residencial Especial)**, que presenta las siguientes características:

### **R-E: RESIDENCIAL ESPECIAL, UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR Y CASAS EN HILERA.**

**Usos Permitidos:** Sólo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares y casas en hileras y para usos complementarios, tales como: piscinas, comercio vecinal o de barrio, edificios docentes, religiosos, institucionales, etc., siempre que dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa al carácter residencial, unifamiliar, bifamiliar y en hilera de la zona. Permite la construcción de edificios de planta baja y dos altos.

El resto de la finca Folio Real 11675, código de ubicación 9901, carece de **NORMA DE ZONIFICACIÓN**. Como se puede deducir de las consideraciones anteriores, existe concordancia entre el plan de uso de suelo de la ciudad de Santiago y el propuesto por el proyecto (Ver detalles en Anexo 4).

En los alrededores, solamente existe una pequeña vivienda familiar (hacia la colindancia Este). El resto de las colindancias, no existen edificaciones (potreros, áreas libres), por lo que este proyecto aplica a dicha norma de desarrollo imperante, por lo que existe concordancia entre el uso actual del suelo con el proyecto propuesto.

## **5.9 Monto global de la inversión**

La ejecución del proyecto requiere de una inversión de aproximadamente **DOSCIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES (\$250,000.00)**.

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Para la caracterización física del área de influencia del proyecto, nos apoyamos en diversas fuentes como lo es la carta topográfica a escala 1:50,000, hoja 4040III Santiago, planos de la infraestructura y del polígono, así como observaciones directas, mediciones y apuntes de campo en el lugar.

### **6.1. Formaciones geológicas regionales**

No aplica.

### **6.1.2. Unidades geológicas Locales**

No aplica.

### **6.1.3. Caracterización geotécnica**

No aplica.

## **6.2. Geomorfología**

No aplica.

## **6.3 Caracterización del suelo**

La mayor parte del suelo del polígono está descubierto de vegetación, con presencia de ciertos parches de gramíneas (faragua) (Figura 21). El suelo del lugar, presenta una coloración chocolate claro, textura semi-arcillosa, poco profundo, con presencia de contenido de materia orgánica y presencia de pedregosidades en el horizonte y en profundidades. A su vez, se encuentran ciertos árboles de especies nativas (Figura 22).



**Figura 21. Suelo de la finca (proyecto)**



**Figura 22. Suelo con presencia de faragua (parches) y cierto árboles en el proyecto.**

### **6.3.1 Descripción del uso del suelo**

El polígono donde se desarrollará el proyecto en la actualidad, está baldío (Figura 23). Parte del resto de la finca en la actualidad, se destina a futuro realizar la construcción de un residencial.



**Figura 23. Uso actual del suelo del proyecto.**

### **6.3.2 Deslinde de la propiedad**

Como se acotó en el acápite 5.2, el proyecto se ubicará en la Finca con Folio Real N° 11675 (F), que tiene los siguientes límites o colindancias:

**Norte:** Hermanos Martínez (Figura 24).

**Sur:** Terrenos municipales y camino que conduce a El Guayabo, a la Soledad y a Canto del Llano (Figura 25).

**Este:** José Ángel Bonilla y Celestino Agudo (Figura 26).

**Oeste:** Leonidas Agudo y camino que conduce a El Guayabo, a la Soledad y a Canto del Llano (Figura 27).



Figura 24. Colindancia Norte. Hermanos Martínez.



Figura 25. Colindancia Sur. Terrenos municipales y camino que conduce a El Guayabo, a la Soledad y a Canto del Llano.



Figura 26. Colindancia Este. José Ángel Bonilla y Celestino Agudo.



Figura 27. Colindancia Oeste. Leonidas Agudo y camino que conduce a El Guayabo, a la Soledad y a Canto del Llano.

### 6.3.3. Capacidad de uso y aptitud

No aplica.

### 6.4 Topografía

El polígono presenta una topografía declinada en sentidos Norte-Sur, presentando una pendiente de 19.41%. Debido a este tipo de topografía, se requiere realizar movimientos pocos significativos de tierra hacia el extremo Norte (en la superficie de 1,700.01 m<sup>2</sup>) un volumen de unos 800 m<sup>3</sup> aproximadamente para adecuar el predio a las exigencias del proyecto (Figura 28).

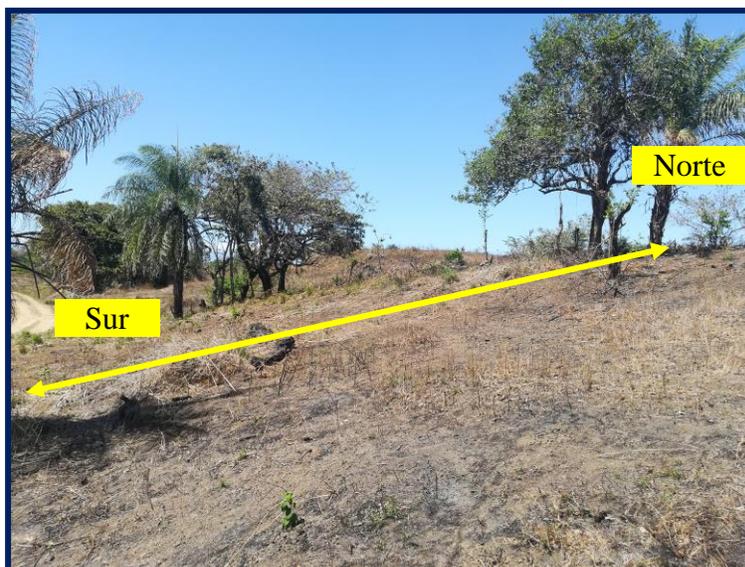


Figura 28. Topografía del predio (superficie 1,700.01 m<sup>2</sup>) Finca Folio N° 11675 (F) .

### 6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000

No aplica.

### 6.5. Clima

No aplica.

### 6.6 Hidrología

No existen fuentes de agua superficial en el polígono donde se desarrollará el proyecto, ni en sus cercanías.

### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**

No hay fuentes superficiales de agua en los polígonos del proyecto ni en sus cercanías).

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

No aplica.

#### **6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes.**

No aplica.

### **6.6.2. Aguas subterráneas**

No aplica

#### **6.6.2.a. Identificación de acuíferos**

No aplica.

## **6.7 Calidad del aire**

Para el análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, tomamos en cuenta factores relacionados con el impacto sobre este aspecto ambiental, como gases, ruidos y malos olores. En el área, las principales fuentes móviles generadoras de contaminantes atmosféricas, la constituyen los vehículos que transitan por la calle que pasa frente al proyecto que conducen hacia El Guayabo, La Soledad y Canto del Llano (viceversa), la misma es muy poco transitada. La calidad del aire del lugar se considera en buen estado.

### **6.7.1 Ruidos**

Los pocos o escasos vehículos que transitan por la calle que pasa frente al proyecto, de manera esporádica, constituyen la principal fuente generadora de ruidos en el área del proyecto, por lo que no se considera molesto para la comunidad. Además, no existen industrias ni se desarrollan actividades que induzcan la propagación molesta de este factor ambiental.

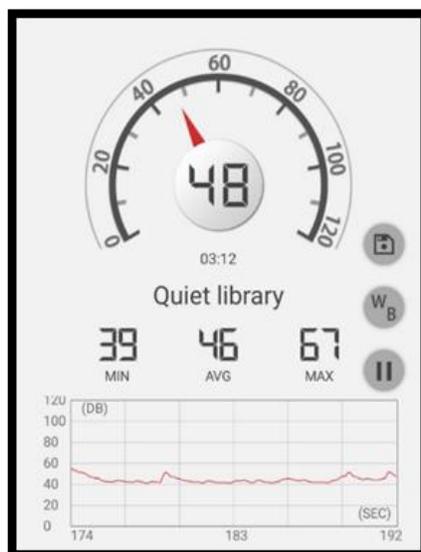
Para la determinación del grado de ruido de fondo ambiental del lugar, se midió a con el uso de la aplicación sonómetro (soundmeter) de *Smart Tools co. Versión 1.7.0*, en la que se realizó una toma de lectura dentro del futuro proyecto “**FÁBRICA DE TORTILLAS**”, dentro del predio.

**Tabla 4. Nivel de ruido de fondo ambiental del lugar – Proyecto “Fábrica de tortillas”**

Punto	Sitio	Coordenada de ubicación		Valor de lectura dB		
		N	E	Min	Prom.	Max.
1	Centro del polígono	499917	896679	39	46	67

Fuente: Datos de campo tomados del Sonómetro (aplicación soundmeter -smartphone) Tools co. Versión 1.7.0. – febrero 2020.

La toma de lecturas del ruido del lugar, arrojó un valor promedio de **46 dB (mínimo de 39.0 dB y máximo de 67.0 dB)**, considerado según el decreto 306 del 4 de septiembre de 2002, como niveles aceptables de tipo A (Capítulo II: artículo 4 y Capítulo III: artículo 7) y la norma COPANIT 44-2000 (anexo formativo: puntos 7.0 y 7.1). Estos niveles se encuentran por debajo de los valores de lectura enfatizados en ambas normativas (Figura 29).



**Figura 29. Medición del ruido ambiental del lugar.**

### 6.7.2 Olores

En el polígono no se presentan olores molestos, que afecten la calidad del aire, debido a que no existen industrias o acumulaciones de basura doméstica que generan este efecto.

En términos generales en el sector del polígono donde se desarrollará el proyecto, no se presentan malos olores que afecten la calidad del aire. Por esta razón no se realizaron muestreos de olores como tal. Para reconocer físicamente la percepción del olor del lugar, nos basamos para su análisis en la escala de percepción de olores de la *Air & Waste Management Association (1995)*. La siguiente Tabla 5, muestra los valores y la característica del umbral de olor perceptible en el lugar del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”:

**Tabla 5. Escala de intensidad de olores para el proyecto “Fábrica de Tortillas”.**

Escala	Intensidad de Olores
0	No se percibe olor
1	Levemente perceptible (umbral de detección)
2	Perceptible, pero no identificable
3	Fácilmente perceptible (umbral de reconocimiento)
4	Fuerte
5	Repulsivo

Fuente: Air & Waste Management Association, USA, 1995.

Como en el área específica del proyecto no se percibieron olores, se clasifica en la escala **0**.

#### **6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área.**

No aplica.

#### **6.9. Identificación de los sitios propensos a Inundaciones**

No aplica.

#### **6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos**

No aplica.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Para la evaluación del componente biológico, se realizaron varias visitas al área del proyecto, en la que se observaron e identificaron los representantes de flora, por un lado y de la fauna existente, complementando la información con consultas a literatura como lo son el Atlas Nacional y Atlas Ambiental de la república de Panamá, así como de referencias relacionadas a este componente.

Para las especies de **flora** del lugar, se consultaron las siguientes fuentes: *Carrasquilla, L. (2008). Árboles y arbustos de Panamá*, y *Pérez, R.A. (2008). Árboles de los Bosques del Canal de Panamá*. En cuanto a las especies de **fauna**, se consultaron las siguientes fuentes: *Angher y Dean (2010), Ponce y Muschett (2018)* para aves, *Ray (2020) y Kohler (2012)* reptiles y anfibios, y para mamíferos a *Eisenberg (1989), Emmons (1989) y Reid (1997)*.

### 7.1 Características de la flora

Según el *Atlas Nacional de la República de Panamá (2007)*, el sitio específico destinado al referido proyecto, se ubica dentro de la zona de vida de **bosque húmedo tropical (bh-T)**, la más extensa del país y que se caracteriza por dos regímenes mayores de precipitación; uno al norte de la división continental favorable para la agricultura debido a una distribución uniforme de la lluvia durante todo el año, suelos generalmente fértiles y laderas poco pronunciadas; otro al sur, caracterizado por presentar clima monzonal estacional, alternativamente húmedo y seco, poco favorable para la agricultura.

El siguiente cuadro 3, resume este aspecto:

**Cuadro 3. Parámetros físico-ambientales del lugar para el proyecto “Fábrica de Tortillas”**

Parámetro físico	Características
Ecorregión	Bosque húmedo del lado pacífico del istmo
Zona de Vida (según Holdridge)	Bosque húmedo tropical (bh-T)
Precipitación media anual	3,301 – 3,600 mm
Evapotranspiración media anual	1,301 – 1,325 mm
Escorrentía media anual	2,400 – 2,800 mm
Temperatura media anual	26.6 – 27.0°C

Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.

Por la alta intervención antropogénica en el lugar, la vegetación en donde se desarrollará el proyecto, es escasa en cuanto a especies, principalmente representados por herbazales y ciertas plántulas

(hierbas), así como de algunas especies de árboles nativos comunes y palmas. El suelo del lugar está recubierto por retoños de faragua *Hyparremia rufa* principalmente (Figuras 30 y 31). a su vez, se encuentran también formaciones de guácimo *Guazuma ulmifolia*, cachito *Acacia collinsi*, matillo *Matayba glaberrima* y jagua *Genipa americana* (Figuras 32, 33, 34 y 35). Fuera del predio, se encuentran algunos arbustos de chumico *Curatella americana*. Algunos árboles y palmas nativas presentes en el lugar, tenemos a las siguientes especies: guácimo *Guazuma ulmifolia*, higo *Ficus sp.*, nance *Birsonima crassifolia*, laurel (joven) *Cordia alliodora* y canillo o dos caras *Miconia ragentea* y palma pacora *Acrocomia aculeata* (Figuras 36, 37, 38, 39 y 40).



Figuras 30 y 31. Formaciones de *Hyparremia rufa* en los alrededores del lugar.



Figuras 32 y 33. Retoños de *Guazuma ulmifolia* y *Acacia collinsi* en los alrededores del lugar.



Figuras 34 y 35. Retoños de *Matayba glaberrima* y *Genipa americana* en los alrededores del lugar.

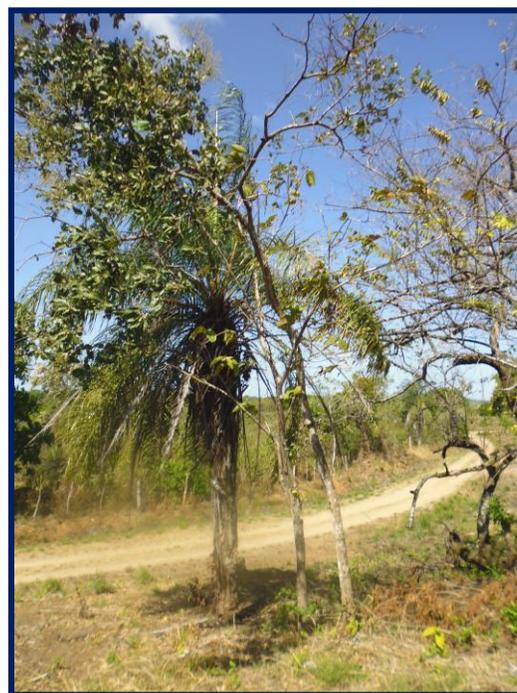


Figuras 36 y 37. Árboles de *Guazuma ulmifolia* y *Birsonima crassifolia* en los alrededores del lugar.



**Figuras 38 y 39.** Palma de *Acrocomia aculeata* y Árboles de *Ficus sp.*, *Miconia argenta* y *Birsonima crassifolia* en los alrededores del lugar.

**Figuras 40.** Árbol de *Cordia alliodora* (joven) en los alrededores del lugar.



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

Según el Atlas Nacional de la república de Panamá, afirma que la vegetación que predomina en esta región, corresponde a bosques húmedos del lado pacífico del istmo. A su vez, según la **UNESCO (2000)** en el *Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010)*, la clasificación de la vegetación para esta región, predomina un sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa menor al 10%, conformado por áreas de cultivos, sabanas y vegetación secundaria pionera (Figura 41).



Figura 41. Mapa de Vegetación de la República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente (2003).

En el polígono observamos, principalmente formaciones semileñosas de *Hyparremia rufa*, algunos retoños de *Guazuma ulmifolia*, *Matayba glaberrima*, *Acacia collinsi*, *Genipa americana* y árboles de *Guazuma ulmifolia*, *cordia alliodora* (joven), *Ficus sp.*, *Birsonima crassifolia*, *Miconia argentea* (joven) y palma de *Acrocomia aculeata*.

El 95% de las especies vegetales que constituyen el polígono, está conformado por gramíneas *Hyparremia rufa* principalmente, ciertas hierbas y formaciones de especies de árboles; el resto está conformado por ciertos árboles de especies nativas comunes.

### **Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)**

La metodología implementada para el inventario forestal, consistió en medir el diámetro a la altura del pecho (DAP) y la altura total (AT) de los árboles de 10 centímetros y más de diámetro existentes en el polígono. Se utilizó una cinta diamétrica para la medición del DAP y para altura, un clinómetro tipo Sutton. La recopilación de campo fue realizada por el coordinador de este EsIA y un ayudante. Posteriormente, en oficina se calculó el volumen presentado en la siguiente tabla 6, utilizando la fórmula siguiente **V=00.7854 X (DAP) X AT X fm.**

**Tabla 6. Inventario Forestal - Proyecto Fábrica de Tortillas, Folio N° 11675 (F)**

N°	Especies		N° de árboles	DAP (Prom.) cm	AT. Prom. cm	Vt. (m3)	Ac. (m.)	Vc. (m3)
	Nombre común	Nombre científico						
<b>Árboles con más de 10 cm DAP</b>								
1	Higo	<i>Ficus sp.</i>	1	50.9	5.0	0.61080	--	--
2	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	1	14.6	4.0	0.04037	3.5	0.03532
3	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	28.7	3.5	0.13546	--	--
4	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	33.5	5.5	0.29150	--	--
5	Nance	<i>Birsonima crassifolia</i>	1	39.6	6.0	0.44415	--	--
6	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	1	13.1	4.0	0.03240	--	--
<b>Árboles con menos de 10 cm DAP</b>								
1	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6	--	--	--	--	--
2	Jagua	<i>Genipa americana</i>	1	--	--	--	--	--
<b>Árboles frutales</b>								
1	Palma de corozo	<i>Acrocomia aculeata*</i>	6	--	--	--	--	--
<b>Promedio</b>		<b>7 especies</b>		<b>30.1</b>	<b>4.70</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>19</b>			<b>1.55468</b>		<b>0.03532</b>

\*Dos individuos son retoños.

Como resultado del inventario forestal, se cuantificaron solamente **6 árboles** de **5 especies** distintas. El resultado de las mediciones DAP mayor a 10 cm., dieron un promedio de **30.1 cm. de DAP**, **4.70 m. de altura total** y **1.55468 m<sup>3</sup> de volumen total**. Para la única especie maderable *Cordia alliodora*, **altura comercial 3.5 m. y volumen comercial de 0.03532 m<sup>3</sup>**. A su vez, se cuantificaron **7 árboles** menores a 10 cm. DAP de **dos especies distintas** y **6 árboles frutales de una sola especie**.



Figuras 42 y 43. Inventario Forestal.

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

No aplica.

### **7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000**

No aplica.

## **7.2 Características de la fauna**

En los alrededores al predio, la fauna es sumamente escasa en donde se desarrollará el proyecto. Solamente observamos algunos ejemplares de negro coligrande o changamé *Quiscalus mexicanus* volando en los alrededores, principalmente en las últimas horas de la tarde; en horas tempranas se pueden evidenciar la presencia de otras aves tales como: mirlo pardo *Turdus grayi*, tångara azuleja

*Thraupis episcopus* y tirano tropical *Tyrannus melancholicus*, paloma rabiblanca *Leptotila verreauxi*. Algunas aves más pequeñas, como el semillerito negriazulado *Volatinia jacarina* y espiguero variable *Sporophila americana*. En los pocos árboles, se logró observar y escuchar cantos de la eufonía coroniamarilla o bin bin *Euphonia luteicapilla*, observar en vuelo a la tortolita rojiza *Columbina talpacoti*, así como de la presencia de los gallinazos cabecinegro *Coragyps atratus* (Figura 44) sobre volando los cielos del lugar. Los vecinos han enfatizado la presencia ardillas *Sciurus variegatoides* (árboles de los alrededores y cerca de las casas) y de la zarigüella común en el lugar. Algunos reptiles y anfibios, tenemos los siguientes: borriguero común *Ameiva ameiva*, culebra bejuquilla *Oxybelis aeneus*, culebra sapera *Leptodeira rhombifera*. Ciertas víboras se mencionan como la patoca *Porthidium lansbergii*, la serpiente X o barba amarilla *Bothrops asper* y la coralilla *Micrurus nigrocinctus*; sapo común *Rhinella horribilis* y sapito túngara *Engystomops pustulosus* (en la época lluviosa).



Figura 44. *Coragyps atratus* en vuelo en los alrededores.

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

No aplica.

### **7.3. Ecosistemas frágiles**

No aplica.

#### **7.3.1. Representatividad de los ecosistemas**

No aplica.

## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

A continuación, se desarrollan los principales aspectos socioeconómicos relacionados con el sitio donde se desarrollará el proyecto; entre los aspectos estudiados se incluyen el uso actual del suelo, la percepción local sobre el proyecto, los sitios históricos-culturales de la zona y descripción del paisaje.

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

En los alrededores del polígono donde se desarrollará el propuesto proyecto **FÁBRICA DE TORTILLAS**, predomina el uso **RESIDENCIAL** y en poco grado el uso comercial. Los usos de la tierra en los sitios colindantes al polígono donde se desarrollará el proyecto son:

**Norte:** Resto libre de la Finca Folio Real N° 11675 (F) (Figura 45).

**Sur:** Camino de acceso y otros lotes baldíos (Figura 46).

**Este:** Resto libre de la Finca Folio Real N° 11675 (F) (Figura 47).

**Oeste:** Resto libre de la Finca Folio Real N° 11675 (F) (Figura 48).



Figura 45. Norte - Resto libre de la Finca Folio Real N° 11675 (F).



Figura 46. Sur – Camino de acceso y otros lotes baldíos.



Figura 47. Este - Resto libre de la Finca Folio Real N° 11675 (F).

Figura 48. Oeste - Resto libre de la Finca Folio Real N° 11675 (F).

## **8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo)**

No aplica.

### **8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos**

No aplica.

### **8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad**

No aplica.

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

No aplica.

### **8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.**

No aplica.

## **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**

Acatando lo dispuesto en el Artículo 29 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Artículo 3 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, la participación

ciudadana en el proceso de elaboración de este EsIA, se hizo efectiva a través de la formulación de encuestas.

Las encuestas se formularon el día 17 de febrero del año en curso; previo a la aplicación de éstas se dió un diálogo con las personas encuestadas, explicándoles a que obedecía nuestra presencia y los detalles del proyecto; posteriormente se les introdujo en el tema ambiental y la importancia de sus opiniones frente a la consulta realizada.

Se aplicaron en total unas 22 encuestas (véase anexo 6), a vecinos ubicados en los alrededores del propuesto - barriada Santa Librada (Figuras 49 y 50).



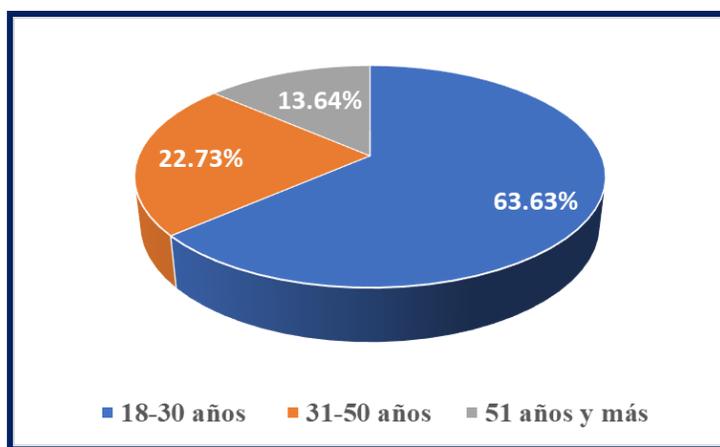
Figura 49. Encuestado.



Figura 50. Encuestado

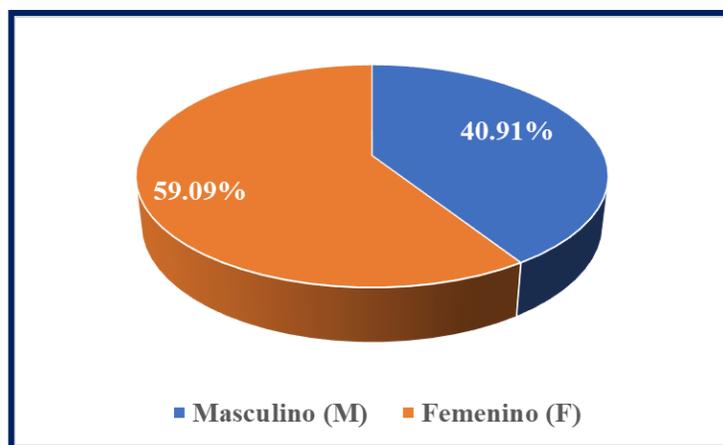
La muestra se dividió en tres (3) grupos de edades; el primero comprendido entre los 18 y 30 años (63.63% del total); el segundo tiene entre los 31 y 50 años (22.73% del total) y el último, que representa el 13.64% del total, cuenta con más de 51 años de edad (Gráfico 1). El 40.91% de los encuestados (9 personas) son del sexo masculino y el 59.09% restante (13 personas) del femenino (Gráfico 2); la escolaridad, osciló entre los niveles de primaria completa (13.64% del total), primaria incompleta (4.55% del total), secundaria completa (9.09% del total), universitaria completa (9.09% del total) y universitaria incompleta (63.63% del total) (Gráfico 3). Ninguno de los encuestados manifestó no haber asistido a la escuela.

**Gráfico 1. Edad de los encuestados para el proyecto “Fábrica de Tortillas”**



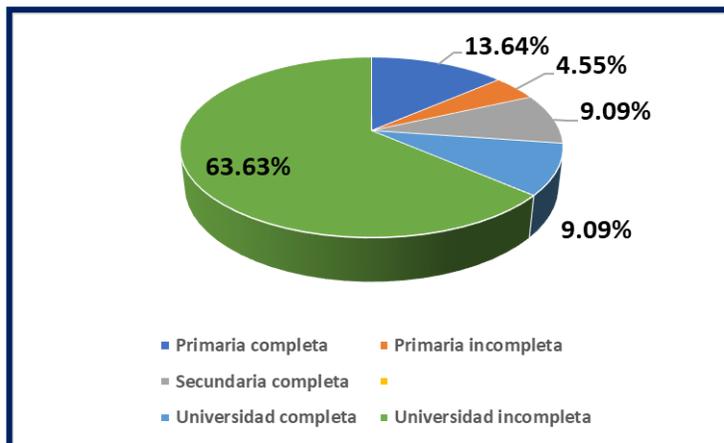
Fuente. Encuestas realizadas el 17-02-2020.

**Gráfico 2. Sexo de los encuestados para el proyecto “Fábrica de Tortillas”**



Fuente. Encuestas realizadas el 17-02-2020.

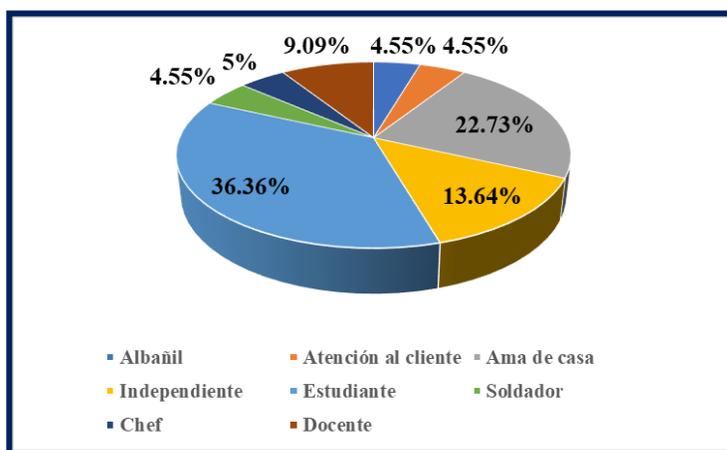
**Gráfico 3. Nivel educativo de los encuestados para el proyecto “Fábrica de Tortillas”**



Fuente. Encuestas realizadas el 17-02-2020.

En cuanto a ocupación se refiere, ocho (8) encuestados (36.36% del total) manifestaron ser estudiantes, cinco (5) encuestados son amas de casa, tres (3) encuestados son independientes, dos (2) encuestados manifestaron ser docentes y para cada uno de los siguientes encuestados con un representante (4.55%) son albañiles, realizan trabajos de atención al cliente, uno es soldador y otro es chef (Gráfico 4).

**Gráfica 4. Ocupación de los encuestados para el proyecto “Fábrica de Tortillas”**

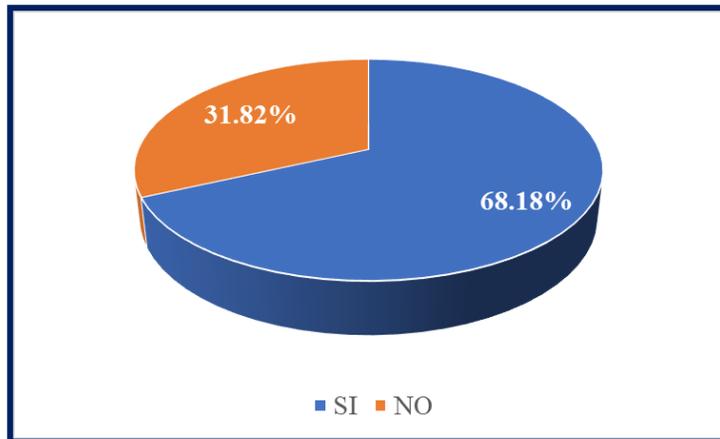


Fuente. Encuestas realizadas el 17-02-2020.

El proceso de análisis de la información referente al proyecto arrojó los siguientes resultados:

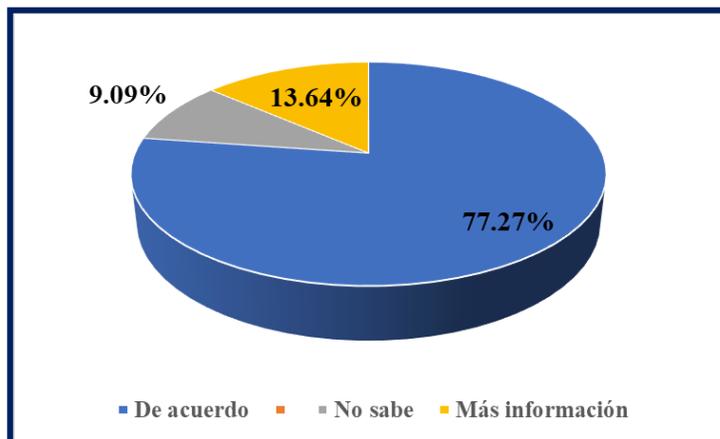
- Quince (15) de los encuestados, que representan el 68.18% del total dijeron estar enterados del desarrollo del proyecto; siete (7) del resto de los encuestados (31.82%), dijeron no conocer sobre el proyecto (Gráfico 5).
  
- Diecisiete (17) de los encuestados (77.27%) dijeron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, debido principalmente a que éste genera empleos en la comunidad (10 encuestados), crece la economía (3 encuestados), bienestar en trabajo al lugar (2 encuestados) y negocios productivos en la comunidad (2 encuestados); tres (3) de los encuestados (13.64%) dijeron requerir de más información , y dos (2) encuestados (9.09%), dijeron no estar de acuerdo con el proyecto (Gráfico 6).
  
- De las veintidós (22) personas encuestadas, veintiún personas (21) representando un 95.45% del total, manifestaron que NO se generarán problemas ambientales o de otra índole, como por ejemplo: el lugar no tiene mucha vegetación, no hay flora ni fauna en ese terreno, el lugar no tiene cantidad de árboles, no hay naturaleza en abundancia. Sin embargo, manifestaron algunas observaciones a pesar de que no consideran problemática alguna, entre ellos: siempre y cuando se mantenga limpio el lugar (3 encuestados), por el tipo de construcción, si construyen adecuadamente no deberá haber problemas, la construcción no será de gran magnitud, no se talaría casi nada y con la ley y medidas de seguridad. Solamente un (1) encuestado (4.55%) opinó que el proyecto generará problemas ambientales (Gráfico 7). A los encuestados que identificaron problemas ambientales asociados al proyecto, nueve (9) personas con un 40.91%, se les formuló la siguiente pregunta: ¿Qué sugerencias puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? Estas personas recomendaron lo siguiente: Que se cumplan las leyes, no construir en esas áreas, estar pendiente del proyecto y verificar constantemente que todo ande en orden, después que no causen problemas a los vecinos todo se puede hacer, den trabajo a la gente del lugar, cuidar de la construcción y sus empleados y, por último, se cumplan los pactos y acuerdos. El resto de los encuestados trece (13) personas) con un 59.09%, manifestaron no ofrecer sugerencias al promotor (Gráfico 8).

**Gráfico 5. Conocimiento del proyecto por los encuestados para el proyecto “Fábrica de Tortillas”**



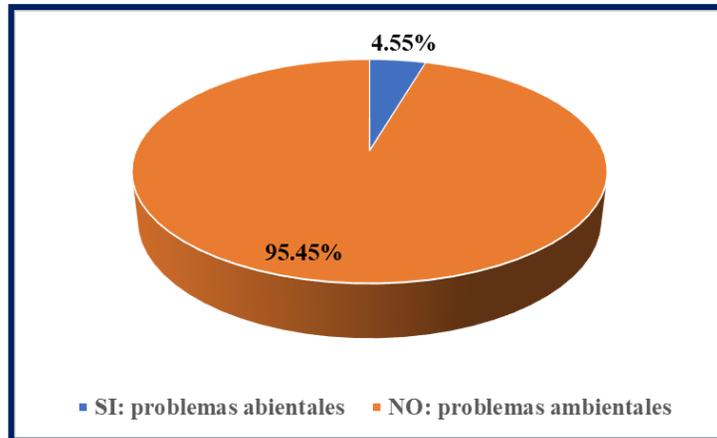
Fuente. Encuestas realizadas el 17-02-2020.

**Gráfico 6. Opinión del proyecto por los encuestados para el proyecto “Fábrica de Tortillas”**



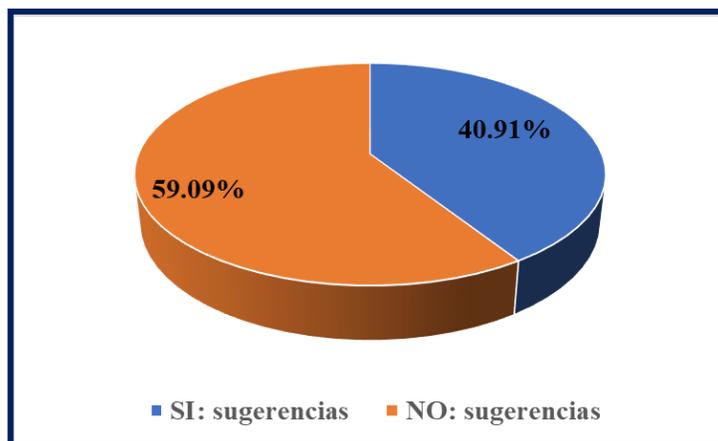
Fuente. Encuestas realizadas el 17-02-2020.

**Gráfico 7. Problemas ambientales identificados por los encuestados**



Fuente. Encuestas realizadas el 17-02-2020.

**Gráfico 8. Sugerencias identificadas por los encuestados al promotor**



Fuente. Encuestas realizadas el 17-02-2020.

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

En el área no existen sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. Por otra parte, este polígono ha sido alterado por actividades antropogénicas; sin embargo, cualquier hallazgo fortuito de elementos arqueológicos será reportado inmediatamente a las autoridades provinciales del INAC (en caso de requerirse).

#### **8.5 Descripción del paisaje**

El proyecto se ubica en un sector del Corregimiento de Canto del Llano, específicamente en la barriada Santa Librada, el cual ha sido fuertemente impactado por los lugareños, el mismo se encuentra desolado en sus alrededores con poca vegetación (Figuras 51 y 52). Cabe señalar que para llegar al referido (Finca Folio Real 11675 (F), se observan diversas viviendas unifamiliares y bifamiliares con vegetación ornamental y frutal en sus patios (Figuras 53 y 54), así como de calles asfaltadas (Calle 25B Norte, Calle 27B Norte y la calle que nos lleva a este predio).



**Figuras 51 y 52. Paisaje desolado con poca vegetación en los alrededores.**



**Figuras 53 y 54. Vivienda unifamiliares y calles asfaltadas previas a llegar al predio Finca Folio Real °N 11675 (F).**

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

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

No aplica.

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

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

La siguiente matriz de doble entrada presentadas a continuación en el cuadro 4, muestra las variables actividades / acciones del proyecto y cada uno de los factores ambientales básicos (medio físico, biótico, socioeconómico y paisaje), permitiendo identificar y priorizar los principales impactos que genera el proyecto.

**Cuadro 4. Matriz de Alteraciones identificadas en las actividades del proyecto respecto a los efectos sobre los medios Ambientales - “Proyecto FÁBRICA DE TORTILLAS”**

Etapa	Actividad del proyecto	Medio Físico (aire, suelo, agua) Biótico (Flora, fauna) Socioeconómico (seres humanos)	Alteración y/o beneficios identificada	Carácter Impacto (+/-)	Número de Alteraciones		
					Positiva (+)	Negativa (-)	Total
Eliminación de la cobertura vegetal / Movimiento de tierra		Suelo	Generación de polvo	-	1	4	5
			Generación de sedimento	-			
		Fauna	Migración de especies	-			
		Flora	Pérdida de la capa vegetal	-			
	Seres humanos	Generación de empleos	+				
Construcción de la infraestructura		Aire	Generación de polvo	-	2	5	7
			Generación de ruido	-			
		Suelo/agua	Obstrucción de los drenajes pluviales cercanos al proyecto	-			
		Suelo/aire	Generación de desechos sólidos y líquidos	-			
			Generación de empleos	+			
	Seres humanos	Incremento de la economía	+				
		Accidentes laborales	-				
Fábrica de Tortillas		Suelo	Generación de desechos sólidos	-	2	3	5
		Suelo/agua	Generación de aguas residuales	-			
			Generación de empleos	+			
			Accidentes de tránsito/laborales	-			
		Seres humanos	Incremento de la economía local y regional	+			

Fuente. Análisis de los consultores – febrero 2020.

La valoración de los impactos específicos que producen impacto y los factores ambientales posibles de ser afectados, son evaluados en función de su carácter, magnitud e importancia, así:

- El carácter (C): Puede ser positivo, negativo o neutro.
- Magnitud: Usa los siguientes parámetros de referencia:
  - ✓ Perturbación (P): Cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto, clasificado como importante, regular y escaso.
  - ✓ Extensión (E): Mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto, clasificado como regional, local-lineal, puntual.
  - ✓ Ocurrencia (O): Mide el riesgo de ocurrencia del impacto, clasificado como muy probable, probable y poco probable.
- Importancia: Usa los siguientes parámetros de referencia:
  - ✓ Duración (D): Período durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como Permanente o duradero en toda la vida del proyecto; Temporal o durante cierta etapa de la operación del proyecto; y Corta o durante la etapa de construcción del proyecto.
  - ✓ Reversibilidad ®: Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como Reversible si no requiere generar una nueva condición ambiental e Irreversible, lo contrario.
  - ✓ Importancia (I): Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental, clasificado como Alto, Medio o bajo.

Los criterios generales para la valoración relativa de los impactos se establecen como sigue en la siguiente tabla 7:

**Tabla 7. Evaluación de Impactos Ambientales para el “Proyecto FÁBRICA DE TORTILLAS”**

<b>Perturbación</b>	<b>Extensión</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia</b>
<b>Importante (3)</b>	Regional (3)	Muy probable >60% (3)	Permanente (toda la vida del proyecto) (3)	Irreversible (genera otra condición ambiental) (3)	Alta (3)
<b>Regular (2)</b>	Local (2)	Probable 30-	Temporal	Parcial (necesita	Media (2)

		59% (2)	<de 5 años (2)	ayuda humana (2)	
<b>Escasa (1)</b>	Puntual (1)	Poco probable 29% (1)	1- año (1)	Reversible requiere ayuda humana (1)	Baja (1)

Observación. Los valores en paréntesis, indican el valor de ponderación de la variable.

El cálculo del grado de significancia del impacto, está dado por la siguiente fórmula=

$$C \times (P+E+O+D+R+I)$$

Los criterios de referencia para los impactos generados por un proyecto quedan definidos de la siguiente manera:

**Tabla 8. Criterios utilizados para la valoración de impactos ambientales para el “Proyecto FÁBRICA DE TORTILLAS”**

Descripción del impacto negativo	Descripción del impacto positivo	Criterio de referencia
Muy significativo	Alto	≥ 15
Significativo	Medio	14-11
Poco significativo	Bajo	10-8
Compatible	Muy bajo	≤ 7

- ✓ **Impacto Muy Significativo:** La magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso la adopción de prácticas de mitigación.
- ✓ **Impacto Significativo:** La magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un período de tiempo dilatado.
- ✓ **Impacto Poco Significativo:** La recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.
- ✓ **Impacto Compatible:** Se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras. Con base a los parámetros previos se desarrolla la matriz para la valoración de los impactos en función a los principales impactos identificados, así:

**Tabla 9. Valoración y Jerarquización de los impactos – Proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”**

Impactos	Fases del proyecto en que aparecerá	Perturbación (P)	Extensión (E)	Riesgo de Ocurrencia (O)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	Significancia -(P+E+O+D+R)	Descripción del Impacto
Alteración en la calidad del aire	Construcción	1	1	2	1	1	-6	Compatible
Generación de ruido		1	1	1	1	1	-5	Compatible
Pérdida de la cobertura vegetal		1	1	2	3	2	-9	Poco significativo
Perturbación a la fauna		1	1	1	1	1	-5	Compatible
Erosión del suelo		1	1	1	1	2	-6	Compatible
Generación de basura doméstica		1	1	2	1	1	-6	Compatible
Generación de aguas residuales y fisiológicas		1	1	2	1	2	-7	Compatible
Obstrucción de los drenajes pluviales		1	1	2	1	1	-6	Compatible
Molestias a los vecinos, peatones y conductores que transitan por la Calles Avenida 26B y 27B norte y Calle de acceso		1	1	1	1	1	-5	Compatible
Generación de basura doméstica	Operación	1	1	2	3	1	-8	Poco significativo
Generación de aguas residuales y fisiológicas		1	1	2	2	1	-7	Compatible
Generación de emisiones gaseosas		1	1	1	1	1	-5	Compatible
Accidentes laborales y de tránsito		1	1	1	1	1	-5	Compatible

Fuente: Equipo de consultores – febrero 2020.

Los impactos negativos son Impactos Negativos **No Significativos**, no conllevan riesgos ambientales significativos y se mitigan con medidas de fácil implementación.

Como puede verse en la matriz de Identificación del proyecto **Fábrica de Tortillas**, es un proyecto positivo que beneficiará tanto a los moradores, vecinos como a la comunidad en general de la Barriada Santa Librada, al corregimiento de Canto del Llano y otras áreas locales y regionales, sin

que se observen impactos negativos significativos que puedan desmejorar de alguna manera el ambiente en el área específica o en el área en general.

La promotora **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, tomará en consideración la experticia de sus trabajadores que iniciarán los trabajos en la Fase de Construcción de tal manera que los impactos que se produzcan sean los esperados y que las medidas de mitigación planeadas surtan efecto de acuerdo al impacto generado.

La promotora **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, mantendrá dentro del sitio durante la construcción de dicha infraestructura, sus oficinas temporales para dar información a la comunidad acerca del desarrollo del proyecto, atender a las personas que residen o vecinos del área, interesadas en trabajar en la ejecución del proyecto, la atención de quejas y la información que sobre el proyecto solicite la comunidad. Este aspecto se llevará a cabo como parte del compromiso de la promotora (y socio) y de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 en cuanto a la participación ciudadana en la ejecución de los proyectos civiles.

Todos los contratistas que la empresa promotora contrate, serán advertidos apropiadamente de tal manera que no se provoque algún tipo de impacto no previsto sobre la zona. De esta manera se espera minimizar el impacto sobre la calidad del aire, generación de ruido, perturbación a la fauna y las personas durante la ejecución de este proyecto.

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

No aplica.

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

#### **Impactos sociales:**

- a. La Construcción del proyecto “**Fábrica de Tortillas**”, se realizará en la comunidad de Santa Librada, cercano a un lugar con gran demanda de personas, esto provocará

movimiento de capital por la demanda en los servicios de comercialización/venta del producto (tortillas) en los alrededores (tiendas, minisúper) principalmente a precios accesibles. Siendo esto un aspecto positivo, representando una ventaja en el progreso de la comunidad y del Corregimiento de Canto del Llano.

- b. Actualmente el corregimiento de Canto del Llano muestra un incremento económico importante en cuanto a actividades comerciales, por lo que se ha visto obligado en desarrollar proyectos de inversión para acatar dicha demanda, ofertando así mayormente la comunidad y el progreso general del lugar. En este sentido, la ejecución del proyecto cumple con el plan general de desarrollo de la zona, lo que traerá bienestar y generará riqueza para todos. **Impacto Positivo.**
  
- c. La construcción de este proyecto, requerirá de la contratación de mano de obra calificada y no calificada, del lugar y sus alrededores, la compra de suministros y materiales de construcción en el mercado local, esto traerá beneficios para los moradores en cuanto a la oportunidad de procurar trabajos remunerados lo que se reflejará en un mejoramiento del nivel de vida de muchas personas. También se generarán beneficios por el pago de prestaciones e impuestos municipales que se reflejarán en obras sociales en el corregimiento y el distrito. **Impacto Positivo.**
  
- d. EL Promotor **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, se compromete en el saneamiento y limpieza del terreno específico y de sus alrededores donde se realizará la obra, dándole un uso eficaz al recurso suelo y al mismo tiempo creando un sitio con buena estética e imagen para el lugar para las personas que logren concurrir ala fábrica de tortillas y que puedan dicho producto de manera segura e higiénica. **Impacto Positivo.**

#### **Impactos Económicos:**

- a. Generación de nuevos empleos.

- b.** Aumento del movimiento comercial que se producirá por la compra de insumos, suministros, alimentos y materiales en general, así como para los comerciantes que podrán vender sus materiales de construcción e insumos para la construcción de la infraestructura y obtener beneficios y ganancias de sus actividades como para sus empleados.
- c.** Pago de prestaciones a los trabajadores e impuestos. La contratación de personal, producirá el pago de prestaciones a la Caja de Seguro Social, pago a los municipios involucrados.
- d.** Generación de riqueza y bienestar para los ciudadanos de la zona, debido a la prestación de servicios que son necesarios como para los moradores que residen directamente en el área, como también para las personas que frecuentan el área en sus diligencias o atendiendo sus negocios y trabajos.
- e.** Se producirá un movimiento económico significativo que le dará un impulso positivo a la barriada Santa Librada y alrededores.

Conclusiones:

El Proyecto “**FÁBRICA DE TORTILLAS**”, es en general un proyecto positivo en cuanto a sus impactos sociales y económicos, los cuales están ligados, principalmente a los siguientes aspectos:

- La presencia de las infraestructuras del proyecto “**FÁBRICA DE TORTILLAS**”, traerá progreso y bienestar, tanto desde el punto de vista social como económico.
- Con la puesta en marcha y ejecución del proyecto, se continúa el desarrollo de la barriada Santa Librada y sus alrededores, incrementando su progreso y modernización.
- Los ciudadanos y la comunidad en general contarán con la presencia efectiva de una empresa que contratará personal residente en el lugar de Santa Librada.

- El comercio local se beneficiará significativamente con la puesta en marcha del proyecto, a través de la elaboración de un producto alimenticio de la canasta básica familiar que serán comercializados en los negocios como Minisúper, tiendas, abarroterías de los alrededores y la región.
- Además, con este proyecto se le endilgará un uso más productivo al suelo, acorde con las Normas de Desarrollo Urbano de la ciudad de Santiago y se mejorará la estética del área.
- EL Promotor **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, tendrá que cumplir a cabalidad con todo lo planeado en cuanto a la ejecución de los trabajos desde el punto de vista de la calidad y seguridad de estos y del tiempo de ejecución una vez se apruebe el estudio de impacto ambiental y se den los permisos pertinentes.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Este Plan de Manejo Ambiental (PMA), se ha formulado atendiendo cuidadosamente las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley 41 General de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo N° 123 y contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

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

En este acápite de singular importancia se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que se deberán implementar, para evitar, reducir, corregir o compensar los impactos socio ambientales negativos no significativos que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

Al diseñar las medidas de mitigación es frecuente encontrar que éstas, son eficaces para nulificar, reducir, corregir, atenuar, prevenir o compensar el efecto negativo de no sólo un impacto ambiental, para ejemplarizar, observamos, que la medida de mitigación “Cuando se descarguen los

vehículos que transportan los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del vehículo, etc.)”, mitiga los ruidos y reduce las molestias a los vecinos y a los peatones y conductores que transitan por las calles avenidas 26B y 27B Norte y Calle sin nombre. Esta característica, que se aprecia en este plan, se relaciona con la naturaleza del impacto y de la acción mitigante y no por el interés de los consultores de incurrir en reincidencias.

En base a este punto, describiremos los impactos ambientales con sus respectivas medidas de mitigación efectivas.

### **1- Impacto identificado: Accidentes laborales y de tránsito.**

#### **Medidas de mitigación específicas:**

- Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos y capacitar al resto del personal; la capacitación incluye normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, control del tránsito, entre otros temas.
- Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. A los empleados, se les debe proveer de arneses de cuerpo entero y líneas de vida, con sus respectivos ganchos, sencillos y dobles, así como de mallas de seguridad para evitar caídas desde los sitios más altos de la infraestructura.
- Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los objetos cortantes y punzocortantes se colocarán en lugares previamente seleccionados y señalizados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.
- Identificación de los factores de riesgos de la obra y desarrollo de un plan de acción, que promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.
- No se permitirá que los colaboradores laboren bajo el efecto de bebidas alcohólicas o psicotrópicas.
- Todos los vehículos y conductores relacionados con el proyecto acatarán lo dispuesto en el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- Se procurará transportar y descargar los materiales de construcción necesarios para la

obra en las horas de menor tráfico vehicular y que esta operación se realice lo más rápido posible.

- Se utilizarán letreros informativos y dispositivos de demarcación y guía para alertar a los conductores y peatones.
- Se aplicará el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, “Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción”.
- Se debe tener en la obra, un kit o botiquín de primeros auxilios en caso de accidentes.
- Se debe contar en la obra con los números telefónicos de los principales centros médicos públicos de la ciudad (Centro de Salud de Canto del Llano, Hospital Luis “Chicho” Fábrega y Policlínica de la Caja de Seguro Social).

## **2- Impacto identificado: Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.**

### **Medidas de mitigación específicas:**

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos lo más rápido posible en el vertedero municipal de Santiago.
- En la medida de lo posible se reutilizarán los materiales de construcción.
- Instalar trampas de grasa según el plano de plomería y limpiarla periódicamente.
- Las aguas residuales generadas por los colaboradores durante la construcción y operación se deben manejar y disponer de acuerdo a lo descrito en el acápite 5.7.2.

Caracterización de aguas residuales de acuerdo a lo establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT-39-2000.

- El equipo y maquinarias operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes emisoras de ruidos y gases.
- Los camiones que transportan los agregados (arena) deben disponer de una lona.

- No se quemarán residuos vegetales, ni ningún otro desecho en el polígono del proyecto.

### **3- Impacto identificado: Incremento de los niveles de ruido y polvo.**

#### **Medidas de mitigación específicas:**

- El equipo y maquinarias operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes emisoras de ruidos y gases.
- Durante la fase de construcción se laborará en horario diurno (7:00 a.m. a 5:00 p.m.).
- Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del vehículo, etc.).
- La descarga de los camiones que transportan los materiales de construcción y de otros vehículos de los proveedores se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.
- Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- Adoptar lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, Reglamento para el Control de los Ruidos.
- De ser necesario, se debe aplicar agua en los sitios de emisión de material particulado.

### **4- Impacto identificado: Obstrucción del drenaje pluvial cercanos al proyecto.**

#### **Medidas de mitigación específicas:**

- Restringir las excavaciones a los sitios estrictamente necesarios, para evitar movimientos innecesarios de suelo, que puede ser arrastrado por el agua de escorrentía al drenaje pluvial cercano a la obra.
- En períodos de lluvias, cubrir las pilas de suelo, materiales pétreos y desechos para protegerlas de las lluvias y evitar su arrastre al drenaje pluvial cercano a la obra.
- Diseminar lo antes posible y dentro de la obra, el suelo sobrante de las fundaciones; el

resto (de haberlo), al igual que los desechos deben retirarse de la obra lo más rápido posible.

- El suelo, agregados pétreos, escombros y otros desechos se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados a los drenajes pluviales cercanos a la obra.
- Vaciar el concreto únicamente en los sitios preparados para tal fin.
- La concretera no se debe lavar en el polígono del proyecto. Cuando se lave el otro equipo y el área de trabajo, se evitará que el concreto y otros desechos sean arrastrados al drenaje pluvial cercano a la obra.

#### **5- Impacto identificado: Pérdida de la cobertura vegetal del lugar (sitio de trabajo)**

##### **Mediada de mitigación específicas:**

- Siembra de grama, brachiarias, y/o vetiver para estabilizar los sitios perturbados, principalmente los taludes y áreas desnudas. La especie a utilizar dependerá del sitio donde ésta se establecerá.
- Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público, específicamente de especies nativas e incluir especies tanto ornamentales como frutales.
- Rociar frecuentemente agua en todos los sitios desprovistos de vegetación para evitar el levantamiento de polvo y pueda ocasionar aporte del mismo a drenajes pluviales de los alrededores.
- Adoptar acciones para evitar los incendios forestales (instrucciones a los colaboradores para que no hagan hogueras, no fumen, no depositen combustibles o estacionen equipos calientes cerca a los árboles o donde haya material vegetal en el suelo, colocación de letreros, etc.).

## **6- Impacto identificado: Perturbación de la fauna de los alrededores**

### **Medias de mitigación específicas:**

- Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público, específicamente de especies nativas e incluir especies tanto ornamentales como frutales.
- Adoptar acciones para evitar los incendios forestales (instrucciones a los colaboradores para que no hagan hogueras, no fumen, no depositen combustibles o estacionen equipos calientes cerca a los árboles o donde haya material vegetal en el suelo, colocación de letreros, etc.).
- Se concientizará a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la tala, quema y cacería.
- Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala, quema y cacería en el polígono del proyecto.
- Las especies de fauna rescatadas se reubicarán siguiendo los lineamientos del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna señalados aquí (en caso de requerirse).
- Implementar las otras medidas para el control de ruidos, de la erosión y contaminación de suelos, detalladas anteriormente.

## **7- Impacto identificado: Molestias a los vecinos y peatones que transitan por las Calles avenidas 25B Norte y Calle Sin Nombre (calles de acceso).**

### **Medidas de mitigación específicas:**

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos lo más rápido posible en el vertedero municipal de Santiago.
- Colocar una cerca de láminas de zinc, mallas plásticas o de alambre en la parte frontal de la obra, para delimitar el área de trabajo y restringir el acceso a personas ajenas a ésta y para que no se expongan materiales de construcción. Esta cerca debe colocarse de tal manera que no impida el libre tránsito de los peatones.

- Los materiales de construcción y desechos se apilarán ordenadamente dentro de la obra.
- Se procurará descargar los materiales de construcción lo más rápido posible. Cuando se realice esta operación, se evitará interrumpir el tráfico vehicular y la movilización de los peatones.
- Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de ruido y gases.
- Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del vehículo, etc.).
- La descarga de los camiones que transportan los materiales de construcción y de otros vehículos de los proveedores se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.
- Durante la fase de construcción, se laborará en horario diurno (7:00 a.m. a 5:00 p.m.).
- Los vehículos que transportan materiales de construcción no se deben estacionar frente a los comercios cercanos a la obra.
- Adoptar lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, Reglamento para el Control de los Ruidos.
- Implementar las otras medidas para mitigar los impactos accidentes de tránsito, generación de desechos e incremento de los niveles de ruidos detalladas párrafos atrás.

## **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

EL Promotor **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, promotor de este proyecto, es el ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en todos los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. El Ministerio de Ambiente, las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio de Santiago, Cuerpo de Bomberos, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de las mismas.

### **10.3 Monitoreo**

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Es responsabilidad de la promotora **MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**, ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones anotadas en el acápite anterior.

Al analizar las medidas de mitigación específicas, se deduce que la eficiencia de éstas, se puede monitorear a través de mecanismos de instrucción y supervisión. De manera ilustrativa, observamos que el impacto sobre los vecinos, será mayor, si no se manejan adecuadamente los desechos sólidos y se incrementan los niveles de ruidos y polvo, por lo que el cumplimiento de las medidas de mitigación específicas “Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos lo más rápido posible en el vertedero municipal de Santiago” y “Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de ruido, polvos y gases”, se monitorearán o asegurarán implementando mecanismos precisos de instrucción y supervisión del personal.

Al analizar las otras medidas de mitigación específicas detalladas en el acápite 10.1, se puede colegir, que la eficiencia de la totalidad de las mismas, se puede monitorear a través de los mismos mecanismos de instrucción y supervisión.

La medida de mitigación específica “Caracterización de aguas residuales de acuerdo a lo establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT-39-2000”, se monitoreará realizando el análisis respectivo de acuerdo a la actividad que se desarrolle en el local comercial (fábrica de tortilla) durante la fase de operación y presentando éste al Ministerio de Ambiente.

## 10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en el cuadro 5 siguiente, se ha formulado considerando que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente seis (6) meses, otras durante la operación y algunas en ambas fases.

**Cuadro 5. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación v para el proyecto “Fábrica de Tortillas”**

Medidas de mitigación	Fase de Ejecución						Operación
	Construcción						
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	
Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos y capacitar al resto del personal; la capacitación incluye normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, control del tránsito, entre otros temas.							
Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. A los empleados, se les debe proveer de arneses de cuerpo entero y líneas de vida, con sus respectivos ganchos, sencillos y dobles, así como de mallas de seguridad para evitar caídas desde los sitios más altos de la infraestructura.							
Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los objetos cortantes y punzocortantes se colocarán en lugares previamente seleccionados y señalizados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.							
Identificación de los factores de riesgos de la obra y desarrollo de un plan de acción, que promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.							
No se permitirá que los colaboradores laboren bajo el efecto de bebidas alcohólicas o psicotrópicas.							
Todos los vehículos y conductores relacionados con el proyecto acatarán lo dispuesto en el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.							
Se procurará transportar y descargar los materiales de construcción necesarios para la obra en las horas de menor tráfico vehicular y que esta operación se realice lo más rápido posible.							
Se utilizarán letreros informativos y dispositivos de demarcación y guía para alertar a los conductores y peatones.							

Se aplicará el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, “Por el cual reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción”.

Se debe tener en la obra, un kit o botiquín de primeros auxilios en caso de accidentes.

Se debe contar en la obra con los números telefónicos de los principales centros médicos públicos de la ciudad (Centro de Salud de Canto del Llano, Hospital Luis “Chicho” Fábrega y Policlínica de la Caja de Seguro Social).

Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos lo más rápido posible en el vertedero municipal de Santiago.

En la medida de lo posible se reutilizarán los materiales de construcción.

Instalar trampas de grasa según el plano de plomería y limpiarla periódicamente.

Las aguas residuales generadas por los colaboradores durante la construcción y operación se deben manejar y disponer de acuerdo a lo descrito en el acápite 5.7.2.

Caracterización de aguas residuales de acuerdo a lo establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT-39-2000.

**6 primeros meses**

El equipo y maquinarias operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.

Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes emisoras de ruidos y gases.

Los camiones que transportan los agregados (arena) deben disponer de una lona.

No se quemarán residuos vegetales, ni ningún otro desecho en el polígono del proyecto.

El equipo y maquinarias operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.

Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes emisoras de ruidos y gases.

Durante la fase de construcción se laborará en horario diurno (7:00 a.m. a 5:00 p.m.).

Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del vehículo, etc.).

La descarga de los camiones que transportan los materiales de construcción y de otros vehículos de los proveedores se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.

Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).

Adoptar lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, Reglamento para el Control de los Ruidos.

De ser necesario, se debe aplicar agua en los sitios de emisión de material particulado.

Restringir las excavaciones a los sitios estrictamente necesarios, para evitar movimientos innecesarios de suelo, que puede ser arrastrado por el agua de escorrentía al drenaje pluvial cercano a la obra.

En períodos de lluvias, cubrir las pilas de suelo, materiales pétreos y desechos para protegerlas de las lluvias y evitar su arrastre al drenaje pluvial cercano a la obra.

Diseminar lo antes posible y dentro de la obra, el suelo sobrante de las fundaciones; el resto (de haberlo), al igual que los desechos deben retirarse de la obra lo más rápido posible.

El suelo, agregados pétreos, escombros y otros desechos se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados a los drenajes pluviales cercanos a la obra.

Vaciar el concreto únicamente en los sitios preparados para tal fin.

La concretera no se debe lavar en el polígono del proyecto. Cuando se lave el otro equipo y el área de trabajo, se evitará que el concreto y otros desechos sean arrastrados al drenaje pluvial cercano a la obra.

Siembra de grama, brachiarias, y/o vetiver para estabilizar los sitios perturbados, principalmente los taludes y áreas desnudas. La especie a utilizar dependerá del sitio donde ésta se establecerá.

Rociar frecuentemente agua en todos los sitios desprovistos de vegetación para evitar el levantamiento de polvo y pueda ocasionar aporte del mismo a drenajes pluviales de los alrededores.

Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público,

---

específicamente de especies nativas e incluir especies tanto ornamentales como frutales.

fin de la obra e inicio de operaciones

Adoptar acciones para evitar los incendios forestales (instrucciones a los colaboradores para que no hagan hogueras, no fumen, no depositen combustibles o estacionen equipos calientes cerca a los árboles o donde haya material vegetal en el suelo, colocación de letreros, etc.).

Se concientizará a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la tala, quema y cacería.

Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala, quema y cacería en el polígono del proyecto.

Las especies de fauna rescatadas se reubicarán siguiendo los lineamientos del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna señalados aquí (en caso de requerirse).

**En caso de que se requiera implementar.**

Implementar las otras medidas para el control de ruidos, de la erosión y contaminación de suelos, detalladas anteriormente.

Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos lo más rápido posible en el vertedero municipal de Santiago.

Colocar una cerca de láminas de zinc, mallas plásticas o de alambre en la parte frontal de la obra, para delimitar el área de trabajo y restringir el acceso a personas ajenas a ésta y para que no se expongan materiales de construcción. Esta cerca debe colocarse de tal manera que no impida el libre tránsito de los peatones.

Los materiales de construcción y desechos se apilarán ordenadamente dentro de la obra.

Se procurará descargar los materiales de construcción lo más rápido posible. Cuando se realice esta operación, se evitará interrumpir el tráfico vehicular y la movilización de los peatones.

Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de ruido y gases.

Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del vehículo, etc.).

La descarga de los camiones que transportan los materiales de construcción y de otros vehículos de los proveedores se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.

---

Los vehículos que transportan materiales de construcción no se deben estacionar frente a los comercios/casas cercanas a la obra.

Adoptar lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, Reglamento para el Control de los Ruidos.

Implementar las otras medidas para mitigar los impactos accidentes de tránsito, generación de desechos e incremento de los niveles de ruidos detalladas párrafos atrás.

---

Fuente. Análisis por los consultores ambientales – febrero 2020.

### **10.5 Plan de participación ciudadana**

No aplica.

### **10.6 Plan de prevención de riesgo**

No aplica.

### **10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna**

En el polígono donde se desarrollará el proyecto, no se presentan especies de flora amenazadas, endémicas o en peligro de extinción. Las especies existentes son comunes en la región y se propagan rápidamente, si no son afectadas por las actividades humanas. En la Finca Folio N° 11675, no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas (a diferencia de la Iguana verde que según moradores, se han dado inicios de su presencia en el lugar), incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, y lo estipulado en la Resolución AG-0051-2008, por lo que no aplica la elaboración de un *Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora* en el lugar.

En caso de encontrarse individuos dentro del predio durante las actividades constructivas, se aplicará los procedimientos de rescate y reubicación según el *Manual de Técnicas Básicas en Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre Panameña* de Carven et al, 2019 con la coordinación del Lic. Abad A. Aizprúa, biólogo - CT Idoneidad N° 1122 (en caso de requerirse). A su vez, de encontrarse fauna golpeada, la promotora coordinará la contratación de un Médico Veterinario para atender estos casos.

### **10.8 Plan de educación ambiental**

No aplica.

### **10.9 Plan de contingencia**

No aplica.

### **10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono**

No aplica.

### **10.11 Costos de la gestión ambiental**

Los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del tratamiento de aspectos de seguridad y ambientales, como la dotación de equipo de protección personal a los trabajadores, aislamiento y señalización de los sitios de trabajo, recolección y disposición final de los desechos domésticos, cubrimiento de las pilas de suelo y agregados pétreos y los costos de elaboración del estudio de impacto ambiental y su evaluación por parte de ANAM, del seguimiento ambiental, entre otros; este costo es de aproximadamente Ocho Mil Quinientos Balboas (B/. 8,500.00).

## **11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL**

### **11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental**

No aplica.

### **11.2 Valoración monetaria de las externalidades sociales**

No aplica.

### **11.3 Cálculos del van**

No aplica.

## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la coordinación del Licenciado Abad A. Aizprúa Ch., con la colaboración del ingeniero Eric A. Vernaza Castillo, profesionales independientes de la empresa promotora del proyecto, así como de la colaboración del señor José Carlos Fung en la parte socioeconómica (encuestas), como lo estipula la Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

En la Cuadro 6 se especifica el nombre del profesional, número de registro en la ANAM y sus firmas debidamente notariadas.

**Cuadro 6. Profesionales que participaron en el EsIA Proyecto “Fábrica de Tortillas”**

Nombre	Número de Registro	Función/responsabilidades	Firma
Eric A. Vernaza Castillo	IRC-027-2001	Ambientes físico, socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental	 
Abad A. Aizprúa Ch.	IRC-041 -2007	Descripción del proyecto, ambientes biológico, físico y socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental, Coordinador del EsIA	 

### 12.2 Número de registros de consultor (es)

Los números de registros de los consultores se aprecian en el cuadro anterior.

## **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **13.1 Conclusiones**

- Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los **Estudios de Impacto Ambiental Categoría I**.
- El polígono donde se desarrollará el proyecto y su entorno, han sido muy altamente impactado previamente por actividades antropogénicas, por lo que los recursos existentes son limitados y de poco valor para la conservación.
- El proyecto deberá desarrollarse de acuerdo a las normas ambientales, al Estudio de Impacto Ambiental y a los diseños, criterios técnicos y planos finales, previamente aprobados por las autoridades competentes y bajo la supervisión de éstas.
- El proyecto generará una serie de impactos, que en alguna medida afectarán los componentes socio-ambientales de la zona. Sin embargo, considerando lo perturbado del área, el uso actual del suelo y dado que los impactos negativos identificados no serán significativos y que éstos se mitigarán con la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, se concluye que este proyecto tiene viabilidad ambiental.
- El proyecto generará nuevas plazas de trabajo para los habitantes de la barriada Santa Librada, del distrito de Santiago y otras regiones de la provincia y efectos multiplicadores, que incidirán positivamente sobre la dinamización de la economía regional.

- El desarrollo de este proyecto, ofrecerá a los clientes un producto cónsono, de necesidad básica a un precio razonable y accesible, así como del promotor poder ampliar sus márgenes de ganancias y expandir más su oferta y venta de dichos productos por medio de sus actividades comerciales.
- El proyecto le dará un buen uso de suelo a la finca y el lugar.
- Al desarrollar esta actividad económica, se beneficiará el promotor, sus colaboradores, los empresarios, los usuarios de los servicios que estos prestarán, el gobierno municipal por los impuestos y la comunidad en general por las obras sociales que de éstos se deriven.
- Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos.

### **13.2 Recomendaciones**

- El promotor del proyecto debe gestionar en MiAmbiente, en el IDAAN, Municipio de Santiago, Ministerio de Salud, Cuerpo de Bomberos y otras instituciones competentes, los permisos pertinentes para desarrollarlo.
- Es imprescindible ejecutar y monitorear las medidas de mitigación formuladas en este Estudio de Impacto Ambiental y mantener una estrecha coordinación con las autoridades competentes, a fin de no afectar los componentes socios ambientales.
- Es fundamental atender las opiniones vertidas por algunas de las personas encuestadas, que a pesar de que el proyecto es factible, considerar los aspectos aquí señalados.

Finalmente el promotor, conjuntamente con el equipo de consultores ambientales que participaron en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos que este proyecto, además de atender las consideraciones jurídicas y técnicas que lo rigen, cumple con los requisitos mínimos

establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos a la Autoridad Nacional del Ambiente, que una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su debida aprobación.

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

AIZPRÚA, A. & E. VERNAZA (2020). Apuntes de campo, mes de febrero.

ANGHER G.R. & R. DEAN (2010). The Birds Of Panama. A Field Guide. A zona tropical publication. pp: 456.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE. Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (2010). Atlas Ambiental de la república de Panamá. Primera versión. Editora Novo Art, S.A. versión pdf 190 pp.

CANTER, L.W. 1998. Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Primera edición en español. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A. Madrid, España. 841 p.

CARRASQUILLA, L.G. (2006). Árboles y Arbustos de Panamá. Universidad de Panamá. Editora Novo Art, S.A. Primera edición. 479 pp.

CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). 1998. Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Committee. Ginebra, Suiza. 312 pp.

COMISIÓN NACIONAL CONSULTIVA DE CALIDAD E INOCUIDAD DE ALIMENTOS (s.f.). Guía Técnica de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) procedimientos Operacionales, Estándar de Saneamiento (POES). *Proyecto Fortalecimiento Institucional e Integración de Políticas y Estrategias para el Desarrollo Nacional*. [pdf] Recuperado de [https://www.mida.gob.pa/upload/documentos/librosdigitales/Rural/Guia\\_Tecnica\\_De\\_Buenas\\_Practicas\\_De\\_Manufactura/guia\\_tecnica\\_de\\_buenas\\_practicas\\_de\\_manufactura.pdf](https://www.mida.gob.pa/upload/documentos/librosdigitales/Rural/Guia_Tecnica_De_Buenas_Practicas_De_Manufactura/guia_tecnica_de_buenas_practicas_de_manufactura.pdf).

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO. Censos Nacionales de Población y Vivienda de mayo de 2000. Lugares poblados de la República, Volumen I, Tomo 2. Diciembre de 2001.

EISENBERG, J.F. (1989). Mammals of The Neotropics. The Northern Neotropics. Volume I. Panama, Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guyana. The University Chicago Press. 449 pp.

EMMONS, LH. (1989). Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide. University of Chicago Press. 282 pp.

GARMENDIA, A.; SALVADOR, A; CRESPO, C.; GARMENDIA, L. 2005. Evaluación de Impacto Ambiental. Pearson Educación, S.A., Madrid.

HOLDRIDGE, L. R. 1972. Mil Especies de Panamá. Panamá 1972.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA. Atlas Nacional de la República de Panamá, 2007.

RAY, J.M. (2020). Snakes of Panama. *A field guide to all species*. Team snake Panama, Columbia, SC. 21 January 2020. p: 213.

LISTA GENERAL DE ESPECIES SILVESTRES DE PANAMÁ. Taller de especialistas en mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Ciudad de Panamá. 2002.

PÉREZ, R.A. (2008). Árboles de los Bosques del Canal de Panamá. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Editora Boski, S.A. Primera edición.

REID, F.A. (1997). A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico. Published by Oxford University Press, Inc. pp: 334.

PONCE, E. & G. MUSHETT. (2018). Guía de Campo Ilustrada de Las Aves de Panamá. Primera edición. Ediciones Balboa, S.A. Panamá. pp: 550.

TOSI, J. *Jr.* 1971. Inventariación y demostraciones forestales. Panamá: zonas de vida. Informe técnico N° 22 F.A.O. F/PANG.

## **15.0 ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD FINCA**  
**N°11675 (F) Y DE LA PROMOTORA**



Registro Público de Panamá

No. 1959813

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ  
OTERO  
FECHA: 2020.02.28 14:12:13 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 79697/2020 (0) DE FECHA 02/27/2020

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) SANTIAGO Código de Ubicación 9901, Folio Real Nº 11675 (F).  
CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS.  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 14HAS-1506M2-43D2.  
VALOR DE B/. 170.00(CIENTO SETENTA BALBOAS).  
LINDEROS:NORTE: HERMANOS MARTINEZ.SUR: TERRENOS MUNICIPALES Y CAMINO QUE CONDUCE A EL  
GUAYABO, A LA SOLEDAD Y A CANTO DEL LLANO.ESTE: JOSE ANGEL BONILLA Y CELESTINO AGUDO.  
OESTE:LEONIDAS AGUDO Y CAMINO QUE CONDUCE A ELGUAYABO ALA SOLEDAD Y A CANTO DEL LLANO.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

ELIZABETH RODRÍGUEZ GONZÁLEZ (CÉDULA 8-517-384 ).

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**RESTRICCIONES:**ESTA VENTA QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ART. 70,71,72, 140,141,142,143 DEL COD. AGRARIO 164 DEL COD. ADMINISTRATIVO Y 4TO. DEL DECRETO DE GABINETE NO. 35 DEL 6/2/69 SE ADVIERTE A LOS COMPRADORES QUE ESTAN EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DIST. DE 5 MTS. POR LO MENOS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJ. HASTA EL EJE DEL CAMINO QUE CONDUCE A EL GUAYABO A LA SOLEDAD Y A CANTO DEL LLANO. CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO SUR Y OESTE.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ROLLO: 762ASIENTO: 2, DE FECHA 02/10/1983.

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE CACSA,R.L POR LA SUMA DE TRESCIENTOS CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UNO BALBOAS CON CUATRO (B/. 304,591.04) Y POR UN PLAZO DE 180 MESES UN INTERÉS ANUAL DE 9 % . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 DEL FOLIO (INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL Nº 11675 (F), EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE FEBRERO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 36740/2019 (0).

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 28 DE FEBRERO DE 2020:12 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

**NOTA:** ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402561075



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 546E769E-415D-4D49-9B2E-E12468FAC183  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

No. 1959808

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ  
OTERO  
FECHA: 2020 02 28 10:36:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

79692/2020 (0) DE FECHA 27/02/2020

QUE LA SOCIEDAD

MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 717078 (S) DESDE EL LUNES, 01 DE NOVIEMBRE DE 2010

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

OBJETO DE LA SOCIEDAD: COSNTAN EN LA CLAUSULA SEGUNDA DE LA ESCRITURA PUBLICA 2675 DEL 20 DE OCTUBRE DE 2010, INGRESADA BAJO LA ENTRADA 193799/2010, DEBIDAMENTE ESCANEADA EN LOS DOCUMENTO DE PRELACION.

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MIGDALIA MELIXIS MENDOZA DE BONILLA

SUSCRIPTOR: JUAN RICARDO URRIOA RODRIGUEZ

DIRECTOR: ELIZABETH RODRIGUEZ GONZALEZ

DIRECTOR: KATHERYNE ELYZABETH BARRIA RODRIGUEZ

DIRECTOR: ELIZABETH EDITH BARRIA SOTO

PRESIDENTE: ELIZABETH RODRIGUEZ GONZALEZ

SECRETARIO: KATHERYNE ELYZABETH BARRIA RODRIGUEZ

TESORERO: ELIZABETH RODRIGUEZ GONZALEZ

AGENTE RESIDENTE: LICDA. INGRA MASIEL QUINTERO VEGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: ELIZABETH RODRIGUEZ GONZALEZ (CÉDULA 8-517-384)

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL BALBOAS(B/.10,000.00) DIVIDIDO EN VEINTE(20) ACCIONES NOMINATIVAS Y COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE QUINIENTOS BALBOAS(B/.500.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO BELLA VISTA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ELIZABETH RODRIGUEZ GONZALEZ (CÉDULA 8-517-384) SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL PARA MAS DETALLE VER DOCUMENTO DIGITALIZADO.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE REY BARRIA SOTO (CÉDULA 8-321-47) SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL PARA MAS DETALLE VER DOCUMENTO DIGITALIZADO.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE KATHERYNE ELYZABETH BARRIA RODRIGUEZ (CÉDULA 8-885-551) SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL PARA MAS DETALLE VER DOCUMENTO DIGITALIZADO.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 28 DE FEBRERO DE 2020 A LAS 08:20 AM.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402561077**

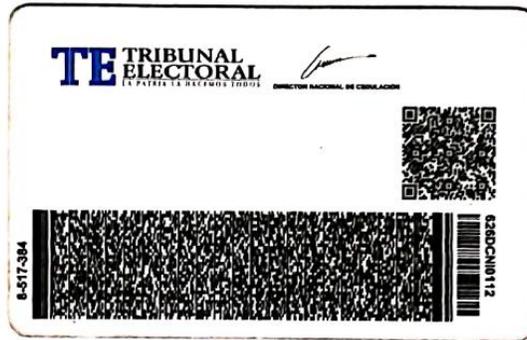


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BFC3DF42-3082-4FF5-B232-97519F160A2C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**ANEXO 2**

**COPIA NOTARIADA DE LA REPRESENTANTE  
LEGAL DE LA PROMOTORA/COPIA DEL  
PASAPORTE DEL SOCIO DEL PROYECTO**



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública  
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

**CERTIFICO:**

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su  
original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas, 07 FEB 2020

*Leydis Espinosa de Hernández*  
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas





**ANEXO 3**

**PAZ Y SALVO DE LA ANAM Y COPIA DEL RECIBO  
DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA  
EVALUACIÓN**



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

**No.**  
**9014494**

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A. / FOLIO: 11675	<b>Fecha del Recibo</b>	13/2/2020
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Veraguas	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de de		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	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**

PAGO DE EVALUACIÓN DE EIA, CATEGORÍA 1 Y PAZ Y SALVO, REPRESENTANTE LEGAL ELIZABETH RODRÍGUEZ GONZALEZ. PROYECTO: FÁBRICA DE TORTILLAS, UBICADO EN LA BDA. SAN VICENTE, SANTIAGO. SLIP DE DEP. 010113917

Día	Mes	Año	Hora
13	02	2020	10:19:38 AM

**Firma**

*Delmerina Riquelme*  
**Nombre del Cajero** Delmerina Riquelme



**IMP 1**



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 172524

Fecha de Emisión:

13	02	2020
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

14	03	2020
----	----	------

(día / mes / año)

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

**MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.**

Representante Legal:

**ELISABETH RODRÍGUEZ GONZALEZ**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	<input type="text" value="11675"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ficha	Imagen	Documento	Finca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

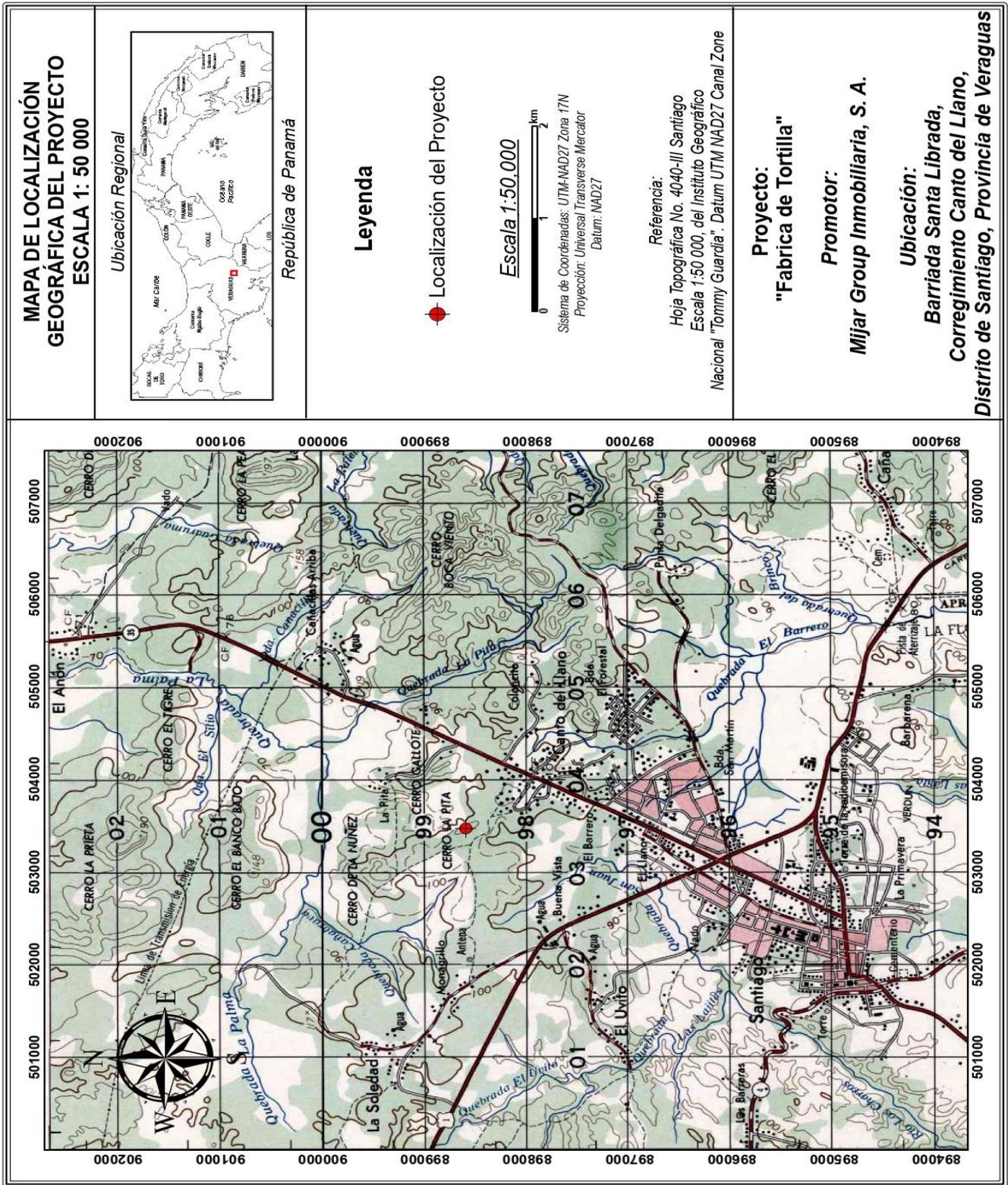
Certificación, válida por 30 días

Firmado

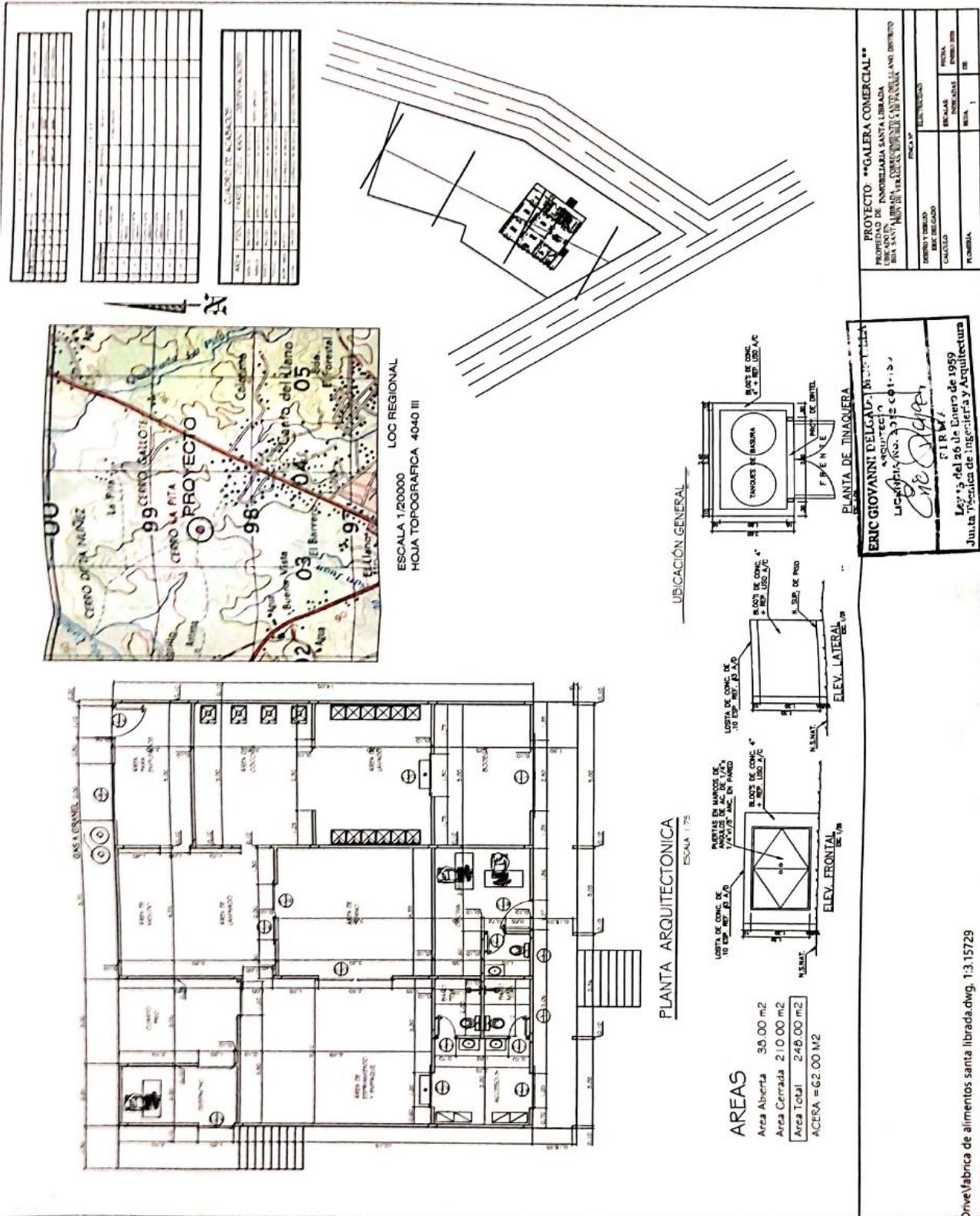
  
Director Regional



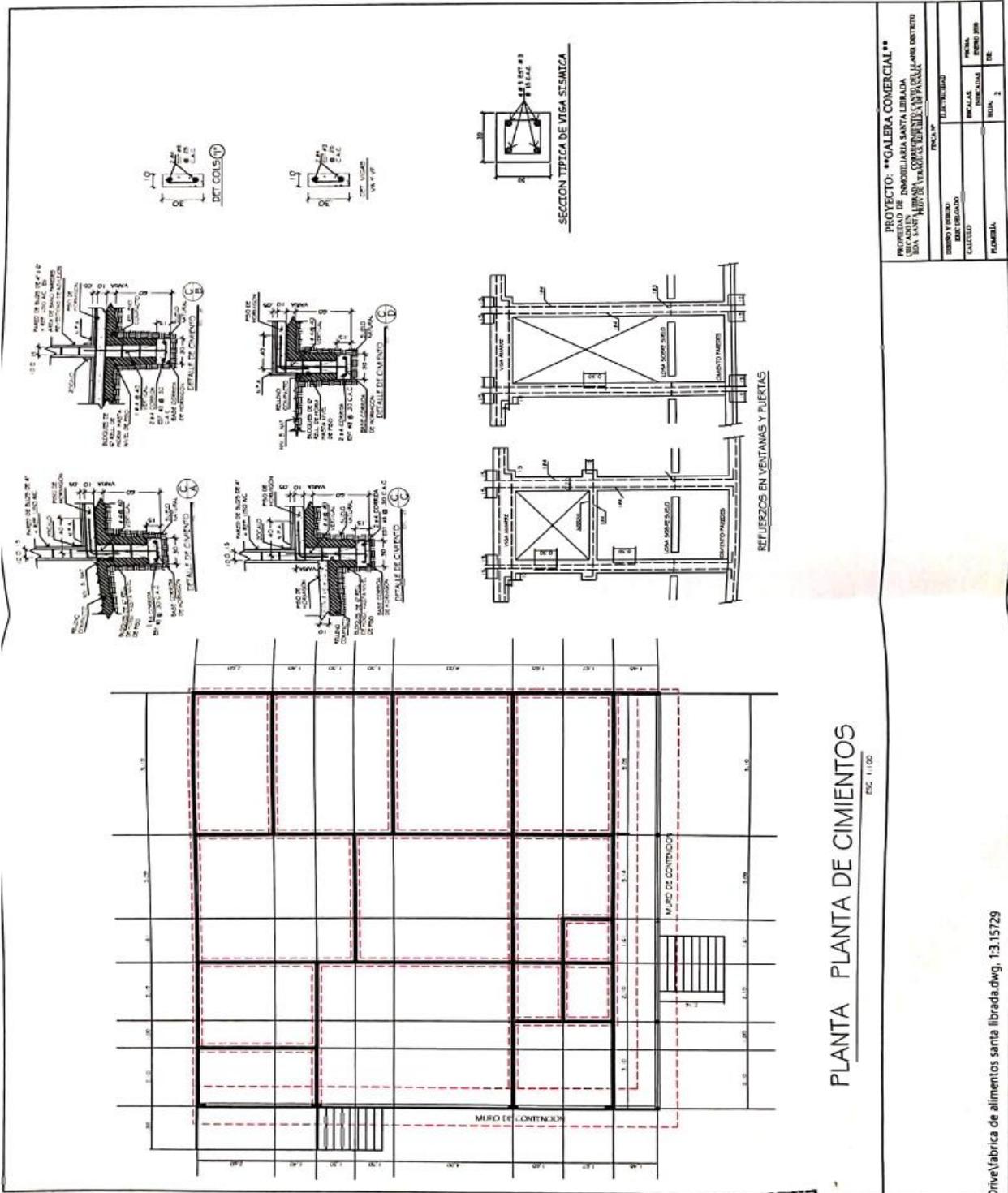
**ANEXO 4**  
**MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y PLANOS**  
**DEL PROYECTO**



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto “Fábrica de Tortillas”  
 Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas



rio:OneDrive\Fabrica de alimentos santa librada.dwg, 13.15729



PLANTA PLANTA DE CIMENTOS  
 ESC. 1:100

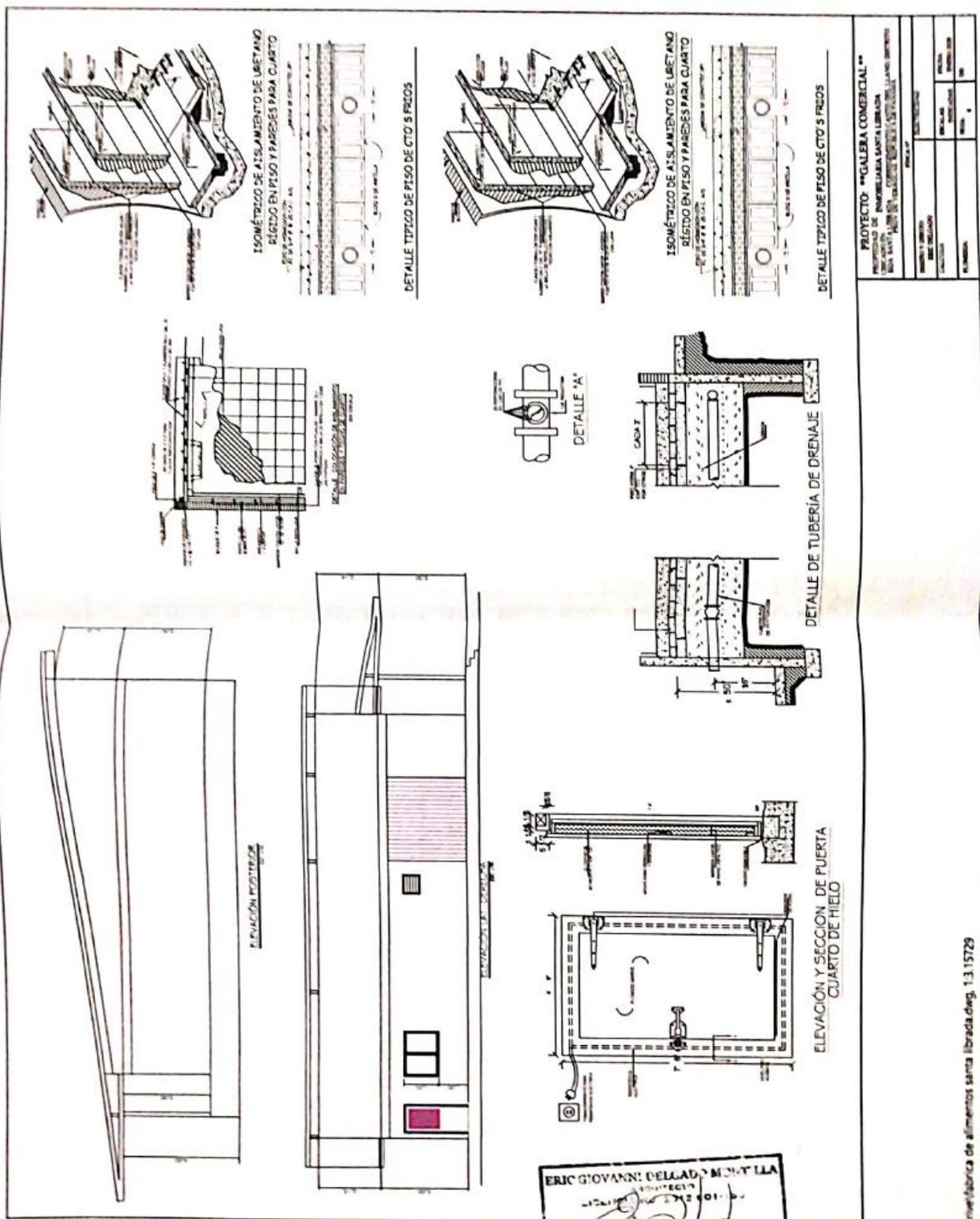
ING. GIOVANNI DELGADO MONTILLA  
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD  
 No. 2312-001-5  
 C.R. 1997  
 C.R. 1997 - Enero de 1959  
 Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO: "GALERIA COMERCIAL"	
PROPIEDAD DE INMOBILIARIA SANTA LIBRADA	
CALLE: PASO DE VERAGUAS, CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS	
ESCALA: 1:100	FECHA: 15/05/2013
PROYECTADO: DELGADO	REVISADO: DELGADO
PROYECTISTA: DELGADO	PROYECTISTA: DELGADO
PROYECTISTA: DELGADO	PROYECTISTA: DELGADO
PROYECTISTA: DELGADO	PROYECTISTA: DELGADO

C:\Users\Usuario\OneDrive\Fabrica de alimentos santa librada.dwg, 13.15729



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto “Fábrica de Tortillas”  
 Barriada Santa Librada, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas



PROYECTO: "FÁBRICA COMERCIAL"	
PROMOTOR: INMOBILIARIA SANTA LIBRADA	
UBICACIÓN: BARRIADA SANTA LIBRADA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS	
FECHA DE EMISIÓN:	13/05/2024
FECHA DE REVISIÓN:	
FECHA DE APROBACIÓN:	
FECHA DE CANCELACIÓN:	
FECHA DE VIGENCIA:	5 años
FECHA DE EXPIRACIÓN:	

Int/Usuario/OneDrive/fabrica de alimentos santa librada.dwg, 13/05/2024





**ANEXO 5**  
**CERTIFICACIÓN DE ZONIFICACIÓN Y USO DE**  
**SUELO EMITIDO POR EL MIVIOT**



MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VERAGUAS

Santiago, 27 de febrero de 2020

N° 14.2400- 022-2020

Licenciada:

Elizabeth Rodríguez González

E. S. M.

En atención a su solicitud fechada 6 de febrero del 2020, sobre certificado de zonificación y uso de suelo sobre la finca folio real 11675 código 9901, le señalamos lo siguiente:

- Según plano 99-3162 del 21 de mayo de 1985; y sobre puesto el plan de zonificación del área urbana de la ciudad de Santiago; las estaciones 2 A al P.I N°39 aparentemente se ubican en la línea límite del ejido de Santiago cuyo código de zonificación más próximo el R-E (Residencial Especial).
- Todo el resto de la finca carece de norma de zonificación por lo que tramitarse algún proyecto deberá cumplir con los requisitos que exige la junta de planificación municipal del distrito de Santiago (Ley N°14 del 21 de abril del 2015) o con la resolución 4-2009 del 20 de enero de 2009.

Esperando haber colaborado con usted;

Atentamente,

Tec. Ing. Mario Batista  
Encargado de Ordenamiento Territorial.  
MIVIOT – Veraguas.

V°B°: Licdo. Cristian A. Camaño  
Director Provincial Veraguas.  
MIVIOT – Veraguas.



**ANEXO 6  
PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO  
(ENCUESTAS)**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>Josefung</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>/</i>
Nombre del encuestado: <i>Marco Aurelio Jimen</i>	Edad: <i>34</i> años	Sexo: <input checked="" type="radio"/> M - F
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>34</i> años	Ocupación: <i>albañil</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>	Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letberos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) *Vive en el lugar*
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
 c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*trae bienestar en trabajo es el día*
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*sin opinión*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBRADA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <u>José Fung</u>	Fecha: <u>17-2-20</u>	Encuesta N°: <u>2</u>
Nombre del encuestado: <u>Patry Atencia</u>	Edad: <u>29 años</u>	Sexo: M - <input checked="" type="radio"/> F
Lugar de residencia: <u>Santa Librada</u>		
Tiempo de residir en el lugar: <u>21 años</u>	Ocupación: <u>Atención al Cliente</u>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa
	Incompleta			Incompleta
Secundaria	Completa	✓	Postgrado	
	Incompleta		Maestría	
Técnico	Completa		Doctorado	
	Incompleta		Sin escolaridad	

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI \_\_\_\_\_ NO ✓
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letberos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe ✓ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO ✓ Cuáles?  
No, será problemas de la tierra No tiene mucha vegetación
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
- Sin Opinión

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>Sal Fung</i>	Fecha: <i>17-2-10</i>	Encuesta N°: <i>3</i>
Nombre del encuestado: <i>Jessica Garcia</i>	Edad: <i>28</i> años	Sexo: M - <input checked="" type="radio"/> F
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>28</i> años	Ocupación: <i>Amo de Casa</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>	Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letberos  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
 \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
 \_\_\_\_\_  
*- Sin opinion -*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: José Jung	Fecha: 17/10/20	Encuesta N°: 4
Nombre del encuestado: Graciela Sanchez	Edad: 76 años	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: Barriada Librada		
Tiempo de residir en el lugar: 76 años	Ocupación: Ama de casa	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letremos  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 Generación de empleos
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
 \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
 \_\_\_\_\_  
 De cumplir los leyes

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Turry</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>5</i>
Nombre del encuestado: <i>José Gascón</i>	Edad: <i>19 años</i>	Sexo: <input checked="" type="radio"/> M - F
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>19 años</i>	Ocupación: <i>Estudiante</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letras  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
*De contamina en Area de terreno Polano San Roque*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*- Sin Opinión -*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1  
 PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
 ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Juncos</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>6</i>
Nombre del encuestado: <i>Iris Juncos</i>	Edad: <i>30 años</i>	Sexo: M - <input checked="" type="radio"/> F
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>30 años</i>	Ocupación: <i>Ama de Casa</i>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
			Sin escolaridad		
	Incompleta				

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

1. Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI \_\_\_\_\_ NO
2. Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letberos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) \_\_\_\_\_
3. ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
 c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe  ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_
4. Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO \_\_\_\_\_ Cuáles?  
 \_\_\_\_\_
5. De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
 \_\_\_\_\_  
 - *No deben de construir en San Andrés*  
 \_\_\_\_\_

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <u>José fung</u>	Fecha: <u>17-2-20</u>	Encuesta N°: <u>7</u>
Nombre del encuestado: <u>Regina García</u>	Edad: <u>61</u> años	Sexo: M - <input checked="" type="radio"/> F
Lugar de residencia: <u>Santa Librada</u>		
Tiempo de residir en el lugar: <u>38</u> años	Ocupación: <u>Amo de Casa</u>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>		Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letberos  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
habría empleo y trabajo en la comunidad
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
limpio es cuando se mantenga limpio el lugar
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
- Din Opinión -

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: José Yung	Fecha: 17-2-19	Encuesta N°: 8
Nombre del encuestado: Mariela Tirano	Edad: 30 años	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: Barrio Librado		
Tiempo de residir en el lugar: 19 años	Ocupación: Ama de Casa	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa <input checked="" type="checkbox"/>	Universidad	Completa <input type="checkbox"/>
	Incompleta <input type="checkbox"/>		Incompleta <input type="checkbox"/>
Secundaria	Completa <input type="checkbox"/>	Postgrado	<input type="checkbox"/>
	Incompleta <input type="checkbox"/>	Maestría	<input type="checkbox"/>
Técnico	Completa <input type="checkbox"/>	Doctorado	<input type="checkbox"/>
	Incompleta <input type="checkbox"/>	Sin escolaridad	<input type="checkbox"/>

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letreros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) Por la familia
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
Más empleos en nuestra Barriada
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
No hay flora y fauna en ese terreno que está
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
sin opinión

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Jung</i>	Fecha: <i>17-7-20</i>	Encuesta N°: <i>9</i>
Nombre del encuestado: <i>Alma Espinosa</i>	Edad: <i>19 años</i>	Sexo: <i>M - (E)</i>
Lugar de residencia: <i>Santiago Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>19 años</i>	Ocupación: <i>Estudiante</i>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa	Universidad	Completa	
	Incompleta		Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa	Postgrado		
	Incompleta	Maestría		
Técnico	Completa	Doctorado		
	Incompleta	Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letberos  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
*Se afecta los espectáculos de empleo*
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
*por el tipo de construcción*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Fung</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>10</i>
Nombre del encuestado: <i>Judibeth Reyna</i>	Edad: <i>20 años</i>	Sexo: <i>M - TB</i>
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>20 años</i>	Ocupación: <i>Glú diante</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	✓
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

1. Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI \_\_\_\_\_ NO

2. Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letberos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
 c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

*Negocio Productivo en la Comunidad.*

4. Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles?

*No Contuyen o de cualquier índole. No Debería de haber Problemas.*

5. De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?

*Que estén pendientes del Proyecto y vayan constantemente que todo ande en orden.*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Fey</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>11</i>
Nombre del encuestado: <i>José arah</i>	Edad: <i>34 años</i>	Sexo: <i>M - F</i>
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>30 años</i>	Ocupación: <i>Soldado</i>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>	Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letberos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
 c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
*plazo de trabajo en el lugar.*
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles?  
 \_\_\_\_\_  
*la contaminación no será de gran magnitud.*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
 \_\_\_\_\_  
*que estén siempre bajo las reglas de la ley.*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador	<i>José Jung</i>	Fecha	<i>17-2-20</i>	Encuesta N°	<i>12</i>
Nombre del encuestado	<i>Javier García</i>	Edad	<i>41 años</i>	Sexo	<input checked="" type="radio"/> M <input type="radio"/> F
Lugar de residencia	<i>Santa Librada</i>				
Tiempo de residir en el lugar	<i>20 años</i>	Ocupación:	<i>Independiente</i>		

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI \_\_\_\_\_ NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letras \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*propenso para el pueblo*
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles?  
*el lugar no tiene tanto ruidos de otros*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*- Dar opinión -*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>Jose fung</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>13</i>
Nombre del encuestado: <i>Martina Cepul</i>	Edad: <i>26 años</i>	Sexo: M - <input checked="" type="radio"/>
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>26 años</i>	Ocupación: <i>chef</i>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI \_\_\_\_\_ NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letberos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*No cree la economía.*
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles? \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*Sin opinión*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Tamy</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>14</i>
Nombre del encuestado: <i>Ernestina Rosales</i>	Edad: <i>21</i> años	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>21</i> años	Ocupación: <i>Estudiante</i>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

1. Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO

2. Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letras  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?

*más simples en el lugar cerca de todos los cosas*

4. Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?

*no se sabría casi nada*

5. De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?

*- Sin opinión*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>Jose Juncos</i>	Fecha: <i>17-2-10</i>	Encuesta N°: <i>15</i>
Nombre del encuestado: <i>Angel Domalcy</i>	Edad: <i>30 años</i>	Sexo: <input checked="" type="radio"/> M - F
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>16 años</i>	Ocupación: <i>Estudiante</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letberos  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
*De mucha dinero en la barriada*
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
 \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*- Sin Opinión*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Turry</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>16</i>
Nombre del encuestado: <i>María Fernández</i>	Edad: <i>23 años</i>	Sexo: <i>M - F</i>
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>23 años</i>	Ocupación: <i>Estudiante</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letras  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
 \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
 \_\_\_\_\_

*Después que no causen Problemas a los Vecinos  
 todo se puede hacer.*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>Jose Jany</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>17</i>
Nombre del encuestado: <i>Carlos Heneca</i>	Edad: <i>18</i> años	Sexo: <input checked="" type="radio"/> M - F
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>18</i> años	Ocupación: <i>estudiante</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI \_\_\_\_\_ NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letberos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información  d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles? *el lugar no será destruido por que hay naturaleza abundante*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática? *que respeten las leyes de comburi y den trabajo a las personas del lugar*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>Jose Junc</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>18</i>
Nombre del encuestado: <i>Claudia Ramos</i>	Edad: <i>51 años</i>	Sexo: M - <input checked="" type="radio"/>
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>30 años</i>	Ocupación: <i>Profesora</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letreros \_\_\_\_\_ En la Iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*se da más empleos en la barriada y personas*
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles?  
*siempre que no afecten a nadie del lugar*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*- Sin opinion*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <u>José Juy</u>	Fecha: <u>17-2-20</u>	Encuesta N°: <u>19</u>
Nombre del encuestado: <u>José Tenorio</u>	Edad: <u>46 años</u>	Sexo: <input checked="" type="radio"/> M - F
Lugar de residencia: <u>Santa Librada</u>		
Tiempo de residir en el lugar: <u>40 años</u>	Ocupación: <u>Independiente</u>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letberos  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
Trabajo por nosotros.
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
Si construyen en la vez y con las medidas segund.
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
- Si opinar

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Fung</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>20</i>
Nombre del encuestado: <i>Alvaro Romero</i>	Edad: <i>57 años</i>	Sexo: <input checked="" type="radio"/> M - F
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>57 años</i>	Ocupación: <i>independiente</i>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI \_\_\_\_\_ NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letberos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
Sea benéfico el negocio para la comunidad
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles?  
 \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
Que cuiden la contaminación y a los empleados

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
**BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,**  
**DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <i>José Fey</i>	Fecha: <i>17-2-20</i>	Encuesta N°: <i>21</i>
Nombre del encuestado: <i>Karla Quirón</i>	Edad: <i>33 años</i>	Sexo: M - <input checked="" type="radio"/> F
Lugar de residencia: <i>Santa Librada</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>33 años</i>	Ocupación: <i>Maestra</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI  NO
- Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación   
 Anuncio/Letberos  En la iglesia  Reunión en la comunidad  Otros   
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
 c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
*crece la economía*
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI  NO  Cuáles?  
 \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*respetar y cuidar a los colaboradores*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1**  
**PROYECTO “FÁBRICA DE TORTILLAS”**  
 PROMOTOR: MIJAR GROUP INMOBILIARIA, S.A.  
 BARRIADA SANTA LIBARDA, CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO,  
 DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**Objetivo:**

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto en cuestión. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de forma confidencial.

Encuestador: <u>Jord Fung</u>	Fecha: <u>17-2-20</u>	Encuesta N°: <u>22</u>
Nombre del encuestado: <u>José María Vargas</u>	Edad: <u>22 años</u>	Sexo: <u>M - ♂</u>
Lugar de residencia: <u>Santa Librada</u>		
Tiempo de residir en el lugar: <u>22 años</u>	Ocupación: <u>a. J. Doble</u>	

**Nivel Educativo:**

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	✓
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

**CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto “FÁBRICA DE TORTILLAS”? SI ✓ NO \_\_\_\_\_
- Cómo se enteró? Por los vecinos ✓ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
 Anuncio/Letras \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
 c. Necesito más información ✓ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_
- Considera que durante el desarrollo del proyecto, puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole? SI \_\_\_\_\_ NO ✓ Cuáles?  
 \_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
Se cumplan los Dtos. Acuerdos.