

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "PLANTA ELABORADORA DE EMBUTIDOS STUDENKO"

Propietario: Industrias Studenko S.A.E.

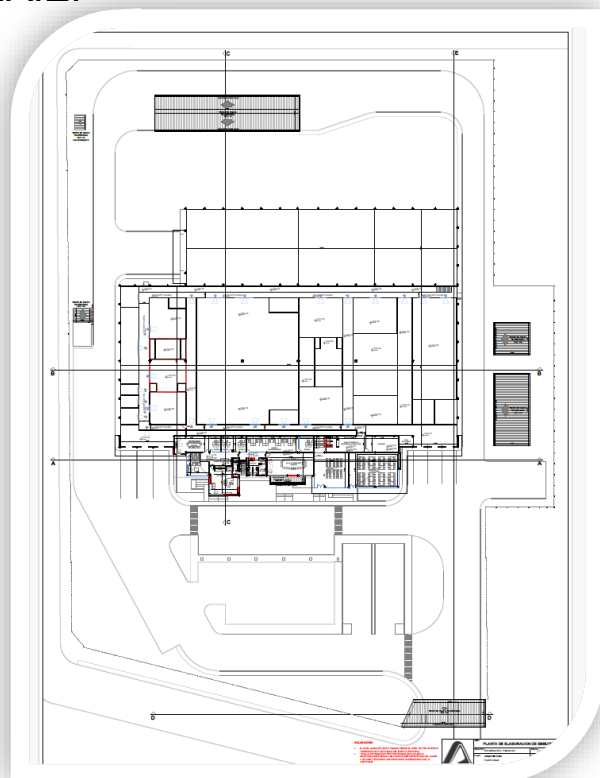
Lugar: Arroyo Porâ Sub-Urbano

Distrito: Cambyretá

Departamento: Itapúa

Matrícula N°: H03/13363

Padrón N°: 8036



TÉCNICO RESPONSABLE

Ing. AgroAmbiental Marisol Lutunske

Consultora Ambiental

Reg. CTCA I- 692

Ley N° 294/93 de Evaluación de

Impacto Ambiental

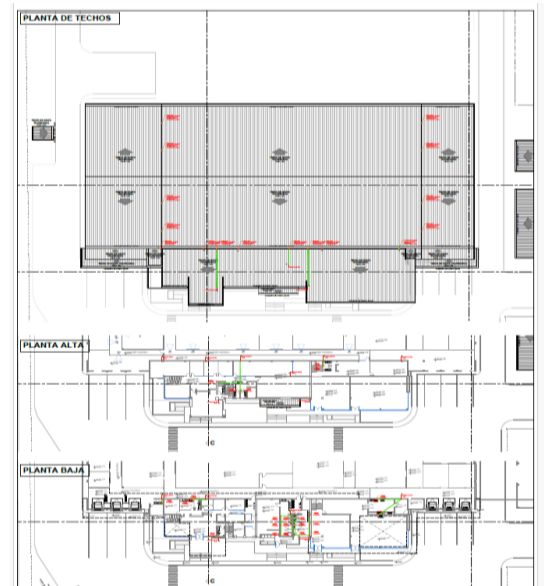
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo sostenible se obtiene cuando se logra equilibrar el bienestar económico, social y ecológico. En otras palabras es satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.

El Proyecto se ubicará en el lugar conocido como Arroyo Porâ Sub-Urbano de Cambyretá, finca perteneciente a la Firma Industrias Studenko S.A.E., y se trata de una Planta elaboradora de productos embutidos cuyos procesos varían de acuerdo al tipo de producto generado (actualmente cuentan con más de 50 variedades). Los procesos van desde la adquisición de la materia prima hasta la salida al mercado de los distintos embutidos.

Para adecuar este proyecto, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, de manera a identificar los posibles impactos generados por las actividades del emprendimiento y sugerir o realizar prácticas y/o actividades que minimicen los mismos, a través de las exigencias de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental, su decreto Reglamentario N° 453/13 y su Modificadorio el Decreto N° 954/13.



II. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO

- **Identificación:** PLANTA ELABORADORA DE EMBUTIDOS STUDENKO.
- **Etapas del Proyecto:** A ejecutarse

2. NOMBRE DEL PROPIETARIO

<u>Propietario:</u>	INDUSTRIAS STUDENKO S.A.E.
<u>Dirección:</u>	Calle Villarrica 417 c/ Mcal. Estigarribia – Encarnación – Itapúa
<u>Teléfono:</u>	(071) 202 220
<u>E-mail:</u>	info@studenko.com.py
<u>Web site:</u>	www.studenko.com.py

3. DATOS DEL INMUEBLE

Dimensión Total:	5,8299 há.
Lugar:	Arroyo Porâ Sub-Urbano
Distrito:	Cambyretá
Departamento:	Itapúa
Matrícula N°:	H03/13363
Padrón N°:	8036

4. ACCESO Y UBICACIÓN

Para acceder a la propiedad en estudio se utiliza la Ruta N° 6 Dr. Juan León Mallorquín, que une las ciudades de Encarnación y Ciudad del Este, la cual se recorre 7 Km, luego se gira a la mano derecha sobre la calle de acceso y se recorren unos 75m. hasta llegar a la finca. La propiedad se encuentra en el lugar conocido como "Arroyo Porâ Sub-Urbano" del distrito de Cambyretá.

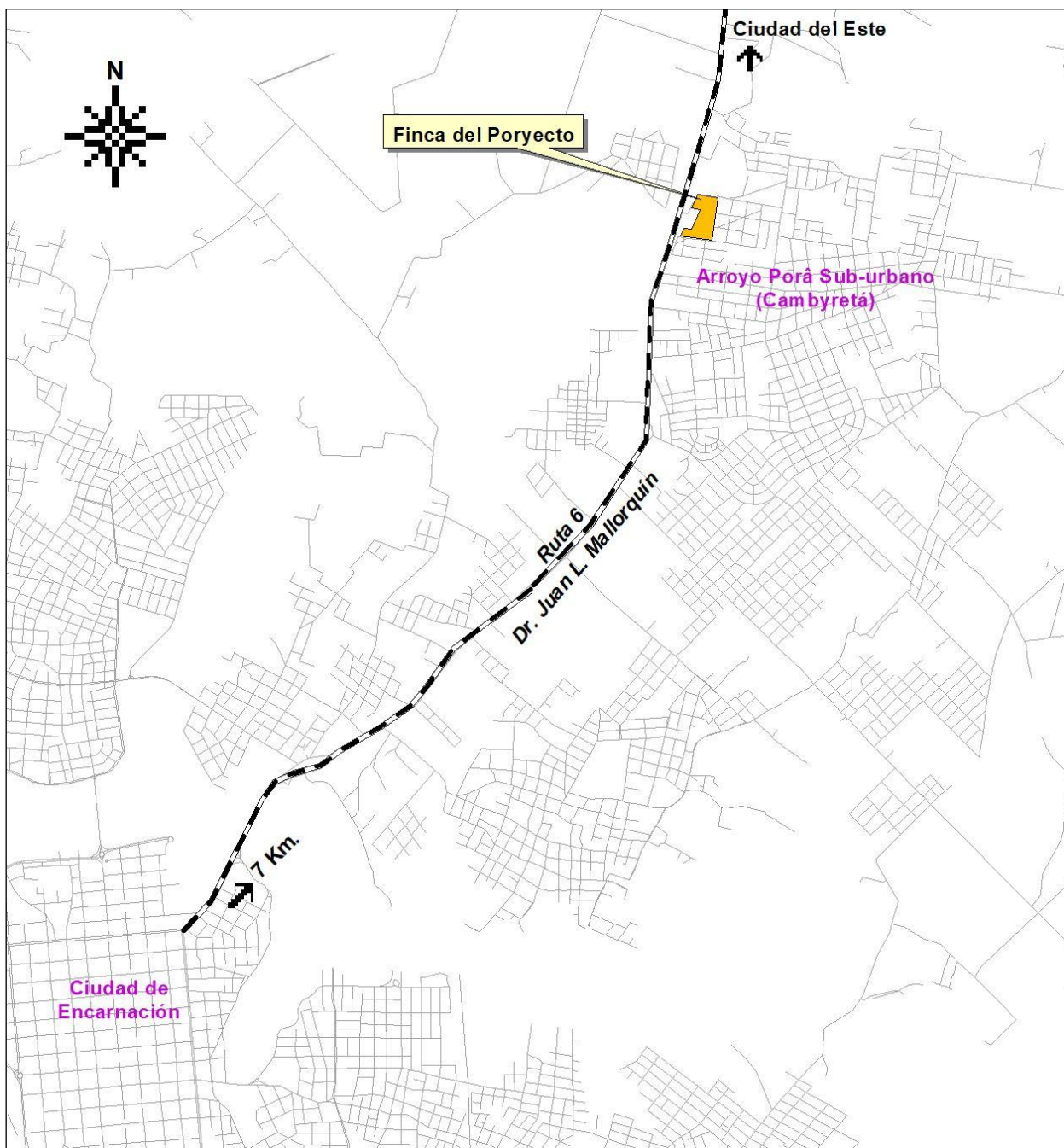


Figura N° 1: Croquis y acceso del lugar

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. OBJETIVOS

Objetivos Generales:

- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar, los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- Determinar los potenciales impactos y recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de las diferentes influencias que podrían generarse con la implementación del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.

- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.

Objetivo específico

- El propósito principal del presente estudio es obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), dando cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y Modificatorio Decreto N° 954/13.

2. TIPO DE ACTIVIDAD

Planta elaboradora de Embutidos Studenko.

3. MANO DE OBRA¹

Durante el proceso constructivo será derivado totalmente a la empresa constructora.

El máximo de funcionarios previsto, una vez en funcionamiento la Planta, será de 128 aprox., con arranque inicial de 85 colaboradores que se encuentran actualmente en la Planta de Encarnación.

4. TECNOLOGÍA Y PROCESOS QUE SE APLICAN

4.1. Levantamiento de información.

El levantamiento de información incluye la inspección en terreno, la recopilación bibliográfica y el desarrollo de estudios específicos, tales como topografía, arquitectura básica y de detalles, ingeniería básica y caracterización biofísica del área.

4.2 Etapas del Proyecto

4.2.1 Infraestructuras existentes en el predio:

Actualmente no existen infraestructuras en el predio

4.2.2 Requerimientos de agua.

Perforación de pozo artesiano a explorar en la propiedad, con provisión secundaria de Junta de Saneamiento de la zona.

4.2. Requerimientos viales.

Actualmente la calle de acceso es de tierra, pero será pavimentada.

¹ Datos proporcionados por el proponente

4.2.3. Medidas de seguridad.

Se contará con:

- ✓ Detectores de humo / calor.
- ✓ Alarmas sonoras y visuales.
- ✓ Sistema de protección automática con rociadores.
- ✓ Disyuntores diferenciales en todos los tableros seccionales.
- ✓ Extintores de polvo químico en cada una de las secciones.
- ✓ Bocas de incendio.
- ✓ Iluminación de emergencia.
- ✓ Carteles indicadores y señalizadores de salida.
- ✓ Equipo de protección individual para cada personal apropiado a cada área de trabajo.
- ✓ Disponibles los números de primeros auxilios en caso de accidentes (policía nacional, bomberos voluntarios, centro de salud)
- ✓ Botiquín de primeros auxilios.
- ✓ Brigada de emergencia para actuar en caso de emergencia.
- ✓ Portón controlado para el acceso al área del proyecto.
- ✓ Circuito cerrado.

4.2.4 Desechos generados.

✓ Sólidos

Se generarán residuos sólidos comunes serán recolectados por el personal de limpieza del lugar y depositados en basureros para su posterior recolección por el Servicio de Recolección Municipal y disposición final en el relleno sanitario. Para los residuos reciclables serán entregados a recicladores. Y para los restos orgánicos se contará con digestor para residuos orgánicos.

✓ Líquidos

Por una parte, los provenientes de los sanitarios, mediante cañerías serán dirigidos hasta una cámara séptica y luego a un pozo absorbente, el cual será succionado por camión atmosférico según necesidad. Durante el recorrido de las cañerías cuenta con sus respectivas cámaras de inspección (registros) y ventilación.

Por otra parte, todo lo proveniente de rejillas y áreas de lavados son dirigidas por cañerías hasta un sistema de tratamiento de estos efluentes, compuesto por un Ecuilizador – Homogeneizador, Separador de grasas y arenas, Reactor anaeróbico anóxico, Registro de Sanitación y monitoreo, y de allí pasan por la cámara séptica al pozo absorbente (succionado por camión atmosférico según necesidad). *Ver planos anexos.*

Sistema de manejo de efluentes del tipo decantador centrífugo.

Cabe resaltar que no se verterá ningún tipo de efluentes a cauces hídricos, los mismos serán retirados por empresas habilitadas.

✓ Gaseosos

Son las emisiones de los vehículos que llegan hasta el lugar, y de los gases generados en la caldera. Se deberán realizar los mantenimientos correspondientes a las calderas y chimeneas para el buen funcionamiento de las mismas

4.2.5 Ruidos generados.

Son los generados por los motores de los vehículos que llegan al lugar y de los equipos que funcionan en las instalaciones.

5. AREA DE INFLUENCIA

El Proyecto se encuentra a 75 m. de la Ruta 6, a 7 Km. De la ciudad de Encarnación (rotonda - inicio de la ruta)

En un radio de 1.000m. se pueden observar viviendas, depósitos, talleres, comercios.

El proyecto beneficia directa e indirectamente a muchas familias, ya que brinda mano de obra y produce productos alimenticios de calidad.

IV. ALCANCE DE LA OBRA

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Basados en los documentos proporcionados por el propietario del presente proyecto, como título de propiedad, plano de la misma. Y así también en carta topográfica e imagen satelital se corrobora que la propiedad objeto de este proyecto se halla ubicado en el Distrito de Cambyretá, Departamento de Itapúa.

La ubicación georreferenciada del área del proyecto es:

ZONA 21 J UTM	
X	Y
616.852	6.982.214
616.965	6.982.358

Según el título de propiedad, la superficie de la misma consta de 5,8299 há.

Ver Mapa de Ubicación en Anexo

2. MEDIO FÍSICO

➤ Topografía

El área se presenta con una forma predominantemente de lomadas, con pendientes que van desde 3 a 8 %, drenaje bueno y rocosidad moderada. La cota se oscila entre los 100msnm y 110msnm. Los materiales originarios corresponden a basalto.

➤ Hidrología:

Según los datos aportados por el propietario y los datos obtenidos a través de la verificación técnica, se pudo ver que por la propiedad no atraviesan cursos hídricos superficiales.

➤ Clima:

La precipitación media anual de Itapúa es de 1.750 mm, siendo los dos meses más lluviosos enero con 170 mm, seguido por febrero con 165 mm. En cambio, los más secos son julio con 98 mm, agosto con 116 mm.

En cuanto a temperatura, el valor promedio de esta variable climática es 22 °C. Los meses más calurosos coinciden con el cuatrimestre noviembre - febrero. En cambio, los meses más fríos se producen en el trimestre junio – agosto.

La humedad relativa del aire oscila entre 70 a 90 %, no registrándose variaciones ostensibles entre los meses cálidos y fríos.

El fenómeno de la granizada ocurre en cualquier época del año, pero el periodo de mayor probabilidad corresponde a los meses primaverales y principios de verano.

3. MEDIO BIOLÓGICO²

El yvyrá pajé, laurel amarillo, kurapy’rá, pindó, tajhy jhú, kurindi, yaguaratay, guatambú, cedro, guaica, ybyrá pytá, cancha rana, y petereby, son algunas especies relativamente propias del Departamento (densidad alta) por el tipo de hábitat que requieren y que el Departamento en general les proporciona, aunque también se extienden en algunos otros.

Algunas especies de la flora amenazada que todavía subsisten en los bosques de Itapúa son el arary, helecho amambay, yvyrá payé, cedro, nandytá y tuyá rendyvá.

El centro y norte de Itapúa están incluidos dentro de la denominada eco región del Alto Paraná, que se caracteriza principalmente por tener la mayor diversidad faunística del Paraguay.

Los afluentes del río Paraná constituyen el único hábitat de especies como pato serrucho, el hokó hoby, el carpintero listado, loro de pecho vináceo, así como la lechuza listada.

El sector oeste comprende dos eco regiones: Selva Central y la llamada Ñeembucú. Esta última se caracteriza por la presencia de zonas anegadizas e inundadas a consecuencia de sus características topográficas y el desborde del río Paraná. En ella abundan las garzas, los tero tero, tuyuyú, patos dragado, y numerosas aves menores.

En cuanto a la fauna en peligro de extinción, en Itapúa todavía se divisan especies de arira’y, tirica, margay, yaguareté (tigre americano), aguará guazú y la boa arco iris.

²Fuente: Dirección General de Desarrollo Territorial e Integración Regional/ Secretaría Técnica de Planificación). Diagnóstico departamental. VII Departamento de Itapúa, 2.007

4. MEDIO SOCIO ECONÓMICO³

Para tener una visión más completa podemos agregar que el Departamento de Itapúa posee una superficie de 16.525 km² (4,06 % de la superficie del territorio nacional). La población al año 2022 es de 449.642 habitantes, que representa el 7,4% de la población total del país. Económicamente, es considerado el tercer departamento más importante por detrás de Central y Alto Paraná y se le conoce como *el granero de Paraguay*.

La economía de Itapúa se basa principalmente en la agricultura y el comercio, con un importante sector agroindustrial. La capital, Encarnación, se beneficia del turismo de compras, mientras que ciudades como Fram y las Colonias Unidas destacan por su agroindustria. La producción de soja, maíz, arroz y trigo, así como la yerba mate, son actividades agrícolas destacadas. Además, la región cuenta con fábricas textiles y aserraderos, y la producción de stevia también tiene un papel importante.

En Itapúa se encuentran 19.741 unidades económicas, ubicándose en cuarto lugar por el número de U.E. a nivel país, detrás de Central, Asunción y Alto Paraná; número que porcentualmente corresponde al 8,8% del total de U.E. Estas unidades económicas emplean a 54.880 personas (6,9%) en las diferentes categorías de ocupación.

V. USO DE LA TIERRA

1. PLANO DEL PROYECTO

Cuadro N° 3. Plano del Proyecto

USO ACTUAL	SUP. (há.)	%
Infraestructura – Área del proyecto	2,0600	35,34
Resto de propiedad	3,7699	64,66
TOTAL	5,8299	100,00

a) Infraestructura – Área del proyecto:

Corresponde a toda la superficie que será destinada a la ocupación del proyecto, incluyendo accesos, infraestructuras, áreas de circulación, estacionamientos, zonas de cargas y descargas de materias primas y productos terminados.

Actualmente aún no se encuentran infraestructuras en el terreno, por lo cual no se puede distribuir aún cada sector en el mapa de uso (plano proyecto), solamente el área que abarcará el proyecto. La identificación de la distribución en el terreno se hará una vez que se ejecute el proyecto.

b) Resto de propiedad:

Resto de la finca que no será ocupada por el presente proyecto.

³Fuente: DGEEC

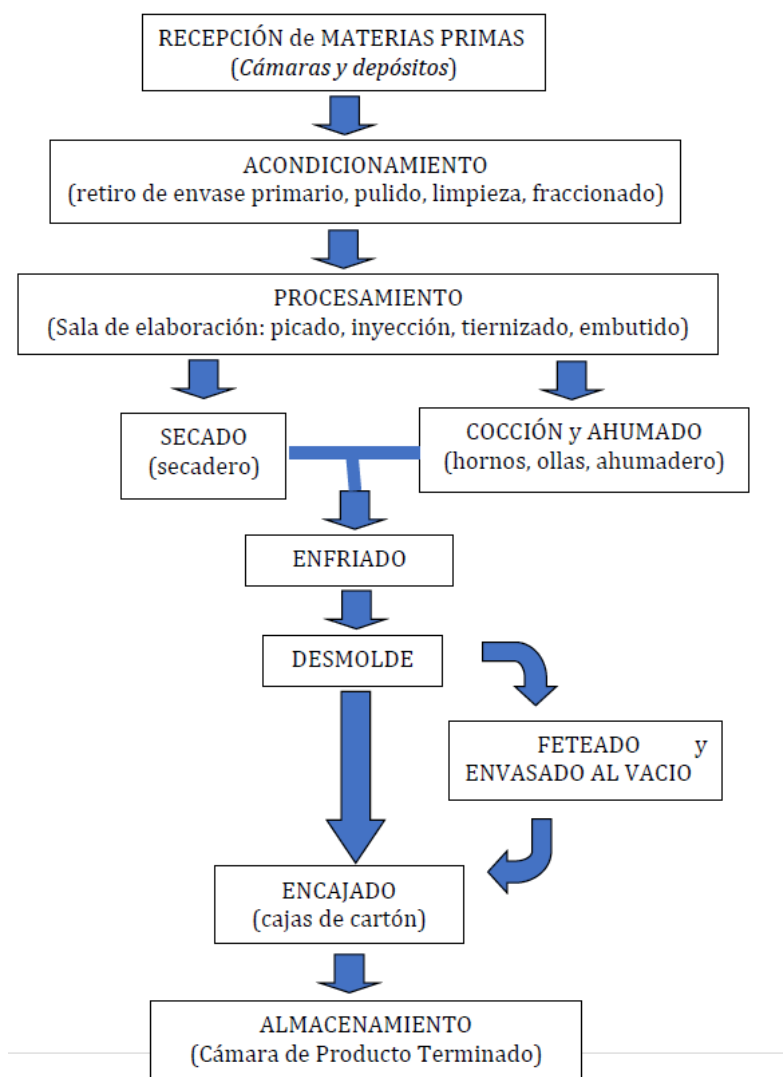
2. PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS⁴

2.1 PROYECCIÓN:

El proyecto consiste en la instalación de una nueva Planta de elaboración de productos embutidos, que será implantado sobre una superficie de 20600 m², se distribuye en una nave principal de 4525 m² a los que se suman 450m² de oficinas administrativas, 400 m² destinados a la planta de tratamiento de efluentes y un área adicional a definir para la implantación de caldera, depósito de leña, sala de máquinas y mantenimiento. Los equipos de frío serán instalados sobre el lateral izquierdo sobre una pasarela por encima del pasillo de circulación, permitiendo cercanía con el lugar de consumo, facilitando el ahorro de metros de caño de recorrido y su fácil acceso para el personal de mantenimiento.

El personal operativo, contará con vestuarios y baños en cantidad suficiente, (120 m²) ambos separados físicamente para tener control de accesos. También se dispondrá de un amplio comedor para uso diario y pensado como sala de capacitaciones dado el tiempo de uso ocioso disponible (210 m²).

2.2 FLUJO DE PROCESOS



⁴Fuente: Memoria descriptiva del Proyecto, elaborada por Consultora Pallotti / Cibis Consultores - 2024
Elaborado por: Ing. AgroAmb. Marisol Lutunske. Consultor Ambiental. Reg. MADES N° I - 692

2.3 LISTADO DE ÁREAS

a) Recepción, almacenamiento de Materias Primas:

Este proceso consiste en recibir la materia prima, y ubicarla en los depósitos primarios denominados de esta manera debido a que en el interior de estos los productos se encuentran tal cual es recibido del proveedor y en las mismas presentaciones (cajas, bolsas, baldes, etc.).

Se proyectan 3 docks de descarga que absorberán el ingreso diario de las distintas materias primas. Las maniobras de descarga de pallets se realizarán sobre un área de 95 m² contando con dos balanzas de piso, oficina de control y un sanitario disponible en caso algún proveedor lo requiera. Un pasillo de distribución da acceso a dichos depósitos primarios, girando e iniciando así el flujo lineal aguas arriba de los procesos de elaboración.

Cámara de recepción de cortes frescos: canastos plásticos ventilados con los cortes de cerdo provenientes de la despostada. Capacidad de almacenamiento para 60 toneladas con pallets en piso sin estibar y una superficie de 110 m².

Cámara de congelado de carne vacuna o cerdo: Capacidad para 30 toneladas y un mínimo de 10 días de stock en 75 m².

Cámara de congelado de cortes de pollo: Capacidad para 12 tn y un mínimo de 6 días de stock, superficie 50 m².

Insumos y depósito de secos: se estimó la cantidad de aditivos e insumos necesarios a consumir suficientes para 10 días de producción. Depósito de secos (aditivos, saborizantes, féculas, proteínas, sales, especias, integrales, fosfatos, etc), se estiban en racks en dos niveles, piso + 1. Superficie insumos 27 m². Superficie depósito secos 110 m².

Se establece un área de 24 m² refrigerada para recibir de forma transitoria y excepcional producto en cuarentena o de rechazo, permitiendo su segregación a la espera de resolución por parte del área de calidad.

Lavadero: Allí se encontrará la máquina lavadora de canastos, y además será zona de acopio de los limpios. Superficie 100 m².

b) Zona gris y sala de elaboración

Previo al ingreso a la sala de elaboración se establece un pasillo de circulación y acondicionamiento de los materiales a consumir, denominado zona gris. Allí se removerán envases primarios, se acondicionarán los cortes cárnicos, y desde el especiero se prepararán las pesadas para las distintas partidas a producir. Ya Dentro de la sala, se distinguen 4 líneas de producción: secos, pastas finas, inyección y jamonería y chorizos. La disposición de la maquinaria y la ausencia de tabiques favorece el flujo lineal, la circulación, su monitoreo y supervisión.

c) Área de transición

A la salida de todas las líneas de elaboración, los productos embutidos o en ganchera pasarán desde un ambiente refrigerado hacia el área de cocina o al secadero, es por eso que se establece esta área de transición. Superficie 50 m².

d) Secadero

El secadero contará con una capacidad de carga de 12000 – 14500 kg (45-55 carros). Superficie 94 m².

e) Cocina

Para el crecimiento de la producción se propone el incremento de hornos ahumadores en reemplazo de las actuales ollas, debido a la ineficiencia de estas últimas. Los hornos contarán con una campana de extracción con cortina de aire que reduce sustancialmente la difusión de calor hacia el resto del ambiente. También se propone duchas de agua fría a la salida para reducir drásticamente la temperatura por conducción y posteriormente aliviar el trabajo de la cámara de enfriamiento. Superficie 175 m².

f) Cámara Prefeteado

Destinada a enfriar hasta una temperatura entre -3°C a 0°C para favorecer el feteado. Tiene capacidad para absorber un secadero completo y en kg puede almacenar 20 toneladas. Superficie 90 m².

g) Cámara de enfriamiento

Aquí serán enfriados todos los moldes y embutidos salidos de la cocina. Tiene capacidad para absorber la producción de hasta 2 días completos. Superficie 120 m².

h) Envasado al vacío

Aquí se producirá el feteado y posterior envasado al vacío o en un futuro en atmósfera modificada. También envasado al vacío de aquellas piezas enteras o trozadas como pancetas ahumadas, lomos ahumados, etc. Superficie 205 m². Previo a esta área existe un pasillo de acondicionamiento y transición entre la cámara de prefeteado en donde se removerá la tripa de los secos a fetear, o el cuero de las pancetas previo a ser envasadas al vacío o feteadas. Sobre el lateral de esta sala queda un área libre de 100 m² disponible para una futura expansión del secadero, dado que es probable este tipo de productos crezca en una proporción superior al resto.

i) Zona de desmolde y empaque secundario

Se trata de un área donde piezas de jamonería serán retiradas de la cámara de enfriamiento, desmoldadas y colocadas en cajas de cartón (envase secundario), lo mismo para todo lo producido en la sala de envasado al vacío. Este punto será donde se pesen esas unidades de venta y se carguen al sistema, para su ingreso a la cámara de producto final debidamente identificadas y palletizadas de corresponder o estibado en cajas plásticas. Superficie 105 m².

j) Depósito de cajas de cartón y pallets

Lugar de acopio de cajas de cartón, su ubicación minimiza la distancia tanto al punto de consumo (empaque secundario) como a la zona de recepción (docks de carga). Superficie 120 m².

k) Cámara de producto terminado

La capacidad de esta cámara está pensada para absorber 7 días de producción, equivalente a unas 100 toneladas, repartidas en racks con 2 niveles: piso +1. Esa capacidad puede incrementarse primero en altura sumando 1 nivel más a futuro, para luego crecer en dimensiones laterales. Superficie 420 m².

l) Laboratorio de desarrollo y oficinas de calidad y producción.

En este bloque se reúnen las oficinas de calidad y producción con sanitarios propios. Superficie 30 m².

El laboratorio de desarrollo incluye un pequeño recinto para ensayos microbiológicos. Superficie 27 m². Estas áreas comparten filtro sanitario con comedor para la salida a pasillo de circulación.

m) Salida de producto terminado.

La preparación de pedidos (picking) se llevará a cabo en el interior de la cámara de producto terminado. Luego la zona de carga, cuenta con 2 docks de carga que ocasionalmente también serán utilizados como docks de descarga para la recepción eventual de cajas de cartón a contraturno de la carga y envío de producto terminado. Además, esta zona cuenta con una oficina de control, debido a la necesidad expresada por el cliente de recibir pagos. Superficie total zona de carga 125 m².

VI. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

A continuación se presentan una serie de leyes, decretos y resoluciones, emanadas de la autoridad competente, en el marco de las cuales se desarrolla este Estudio de Impacto Ambiental y las actividades productivas que se pretenden realizar.

La Constitución Nacional Constituyente de la República del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1.992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable.

- Artículo 7º: del derecho a un ambiente saludable.
- Artículo 8º: de la protección ambiental..

1. LEY N° 1.561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional de Ambiente y la Secretaría del Ambiente”

2. LEY N° 6.123/18 “Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible”

3. LEY 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”

Decreto N° 453/13 “Por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental”

Decreto N° 954/13 “Por el cual se modifican y amplían algunos artículos del Decreto 453/13”

4. LEY 716/96 “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”

5. LEY 3239/07 “De los recursos hídricos del Paraguay”

6. LEY N° 3.966/10 “Orgánica Municipal”

7. LEY N° 1.100/97 “De prevención de la polución sonora”

8. LEY N° 1.160/97 “Código Penal”

9. LEY N° 1.183/85 “Código Civil”

10. LEY N° 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)”

11. LEY N° 836/80 “Código Sanitario”

12. MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO (MJT),

13. GOBIERNOS DEPARTAMENTALES

14. MUNICIPALIDADES

VII. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

1. IMPACTOS POSITIVOS

1.1 Etapa de Operación

- Ofrece productos terminados y de calidad a los consumidores.
- Ofrece mano de obra local, mejorando la calidad de vida de muchas familias.
- Al mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, esto trae como consecuencia una influencia positiva en la salud de éstos.
- Mayores ingresos a la municipalidad local y al fisco, debido al pago de impuestos, patentes y permisos.

2. IMPACTOS NEGATIVOS

2.1. Etapa de Construcción.

- Alteración del paisaje
- Generación de polvo y ruido.
- Generación de residuos
- Riesgos de accidentes

2.2. Etapa de Operación

2.2.1. Generación de Desechos Sólidos:

- La incorrecta disposición final de los desechos sólidos afectaría la calidad de vida y la salud de los empleados.
- La acumulación indebida de los desechos sólidos podría ser la causal de posible proliferación de insectos y roedores.

2.1.2. Generación de Efluentes Líquidos:

- Una mala disposición de efluentes podría ocasionar una contaminación del suelo y del agua, olores desagradables, proliferación de alimañas, riesgos a la salud.

2.1.3. Riesgos a la salud de las personas:

- La entrada y salida de vehículos al predio podría causar accidentes de tránsito en las inmediaciones.
- Riesgos de incendios.

VIII. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR IMPACTOS NEGATIVOS EN FASE CONSTRUCTIVA

RECURSO	IMPACTOS / ACCIONES	MEDIDAS DE ATENUACION PROPUESTAS
S U E L O	Caminos de acceso (operación de maquinarias)	Mantenimiento de áreas de circulación interna, una vez terminadas las obras. Los caminos internos y estacionamiento estarán en buenas condiciones.
	Generación de residuos sólidos	Los residuos comunes generados serán depositados en basureros diferenciados para su posterior disposición final en el relleno sanitario municipal
A I R E	Generación de polvos	Regar las áreas de circulación en días muy secos, para reducir el levantamiento de polvo por circulación de vehículos y maquinarias. El personal debe usar tapabocas para evitar inhalaciones en caso de generación de polvos.
	Generación de ruidos	Serán de las maquinarias y equipos necesarios en la construcción, los cuales deberán respetar los decibeles y horarios permitidos Se realizarán los trabajos en horarios diurnos.
	Generación de olores	Eliminar correctamente los residuos diariamente. Mantener en buenas condiciones las instalaciones sanitarias.
	Generación de humos y gases	No realizar quemas de residuos de ningún tipo en el predio. Se prohíbe fumar en los lugares cerrados.
		Los gases generados serán mínimos, de los vehículos y maquinarias que trabajarán en el lugar. Realizar mantenimiento de las maquinarias.
A G U A	Curso hídrico	No atraviesan cursos hídricos superficiales por la propiedad.
	Agua potable	Utilizar el agua de forma racional.
F L O R A F A U N A	Eliminación de especies benéficas	Circular a baja velocidad dentro y en los alrededores del área del proyecto.
		En el área del proyecto solamente se encuentran gramíneas, no cuenta con cobertura arbórea.
	Proliferación de insectos, roedores y otras alimañas	Limpieza permanente del área del proyecto.
		Eliminación correcta de basuras. Fumigación periódica del lugar a cargo de profesionales capacitados

P E R S O N A S	Riesgo de incendios	Se deberá contar con extintores y otros elementos para casos de incendios.
		El personal está capacitado para actuar en caso de incendios.
	Riesgo de accidentes	Los residuos serán depositados en lugares adecuados para evitar focos de incendios.
		Utilización de equipos de protección personal adecuados según la actividad realizada.
		Capacitación al personal para manipulación de maquinarias y herramientas
		Contar con botiquín de primeros auxilios, y números de emergencia (bomberos voluntarios, centros hospitalarios, policía nacional).

2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR IMPACTOS NEGATIVOS EN FASE OPERATIVA

RECURSO	IMPACTOS / ACCIONES	MEDIDAS DE ATENUACION PROPUESTAS
S U E L O	Caminos de acceso	La ruta cercana al proyecto es asfaltada. Las calles de acceso y estacionamiento estarán en buen estado.
	Generación de residuos sólidos	Los residuos comunes generados son depositados en basureros diferenciados para su posterior Recolección y disposición final en el relleno sanitario municipal.
		Los cartones y otros residuos reciclables serán entregados a recicladores.
		Y para los restos orgánicos se contará con digestor para residuos orgánicos.
S U E L O	Generación de efluentes	Los provenientes de los sanitarios, mediante cañerías serán dirigidos hasta una cámara séptica y luego a un pozo absorbente.
		Todo lo proveniente de rejillas y áreas de lavados son dirigidas por cañerías hasta un sistema de tratamiento de estos efluentes, compuesto por un Ecuilizador – Homogeneizador, Separador de grasas y arenas, Reactor anaeróbico anóxico, Registro de Sanitación y monitoreo, y de allí pasan por la cámara séptica al pozo absorbente.
		Durante el recorrido de las cañerías contará con sus respectivas cámaras de inspección (registros) y ventilación. Sistema de manejo de efluentes del tipo decantador centrífugo.
		Cabe resaltar que no se verterá ningún tipo de efluentes a cauces hídricos, los mismos serán retirados por empresas habilitadas.
		El Pozo absorbente será succionado por camión atmosférico según necesidad.

A I R E	Generación de polvos	Los caminos de acceso y áreas de carga/ descarga de mercaderías estarán en buenas condiciones. Mantener la limpieza de depósitos, salones y oficinas. El personal debe usar tapabocas para evitar inhalaciones en caso de generación de polvos.
	Generación de ruidos	Para este proyecto es mínimo, en el exterior de la infraestructura se tratará solamente de ruidos de motores de vehículos y camiones que acceden al lugar, maquinarias de carga y descarga de productos. En el interior serán de los equipos y maquinarias propios del proyecto, lo cual no afectará al área externa y alrededores del proyecto. En caso de generación de ruidos elevados, el personal deberá utilizar protectores auditivos.
	Generación de olores	Mantener la correcta ventilación de depósitos. En caso de descomposición de algún producto, este debe ser desechado inmediatamente. Evitar estancamientos de agua. Eliminar correctamente los residuos diariamente. Mantener en buenas condiciones las instalaciones sanitarias.
	Generación de humos y gases	No realizar quemas de residuos de ningún tipo en el predio. Se prohíbe fumar en los lugares cerrados. Los gases generados serán mínimos, de los vehículos y camiones que accederán al lugar. Mantener el buen funcionamiento de las chimeneas de los hornos a leña.
A G U A	Curso hídrico	No atraviesan cursos hídricos superficiales por la propiedad.
	Agua potable	Mantener en buenas condiciones las cañerías y grifos de agua. Utilizar el agua de forma racional.
F L O R A F A U N A	Eliminación de especies benéficas	Circular a baja velocidad dentro y en los alrededores del área del proyecto.
	Proliferación de insectos, roedores y otras alimañas	Limpieza permanente del área del proyecto. Eliminación correcta de basuras. Colocación de trampas y fumigación periódica del lugar a cargo de profesionales capacitados

P E R S O N A S	Riesgo de incendios	Se contará con extintores, carteles con números de emergencia, detectores de humo / calor, alarmas sonoras y visuales, sistema de protección automática con rociadores, disyuntores diferenciales en todos los tableros seccionales, bocas de incendio, carteles indicadores y señalizadores de salida. El personal está capacitado para actuar en caso de incendios. Se deberá contar con brigada de emergencia. Los residuos serán depositados en lugares adecuados para evitar focos de incendios.
	Riesgo de accidentes	Utilización de equipos de protección personal adecuados según la actividad realizada. Capacitación al personal para manipulación de maquinarias y herramientas Contar con botiquín de primeros auxilios, y números de emergencia (bomberos voluntarios, centros hospitalarios, policía nacional). Iluminación de emergencia. Carteles indicadores y señalizadores de salida.

IX. ELABORACION DE UN PLAN DE MONITOREO

El plan de monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su ejecución.

1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE MONITOREO

Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental.

El proyecto propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución.

También, permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los procesos de desarrollo, ya que representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel del presente Estudio de Impacto Ambiental.

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales.

Así mismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente - actividad productiva.

Con esto se comprueba que con la implementación del proyecto propuesto, las mismas se ajustan a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo, que las circunstancias coyunturales no alteren de forma significativa las medidas de protección ambiental.

3. PUNTOS A SER MONITOREADOS

Por el tipo de proyecto a ser desarrollado se indican los siguientes puntos principales a ser monitoreados periódicamente:

Diario:

- Verificar que las salidas de emergencia no estén obstaculizados.
- Libre acceso a extintores, alarmas e hidrantes.
- Mantener alejados materiales combustibles de lugares generadores de calor.
- El correcto funcionamiento de las cámaras frigoríficas.
- Eliminación correcta de basuras.
- Limpieza de instalaciones.
- Prohibir fumar dentro de oficinas y depósitos.
- Utilización de EPI de los empleados según el área de trabajo.

Semanal / quincenal:

- Revisar contenido de botiquín de primeros auxilios y reposición de faltantes.
- Controlar el funcionamiento de toda la iluminación.
- Realizar pruebas de funcionamiento del generador.
- Correcta instalación y estado de carteles indicadores.
- Probar los sistemas de detección y alarmas.
- Mantenimiento de patio y área verde.
- Control de cámaras de inspección (registros) del sistema de efluentes.

Mensual:

- Control de estado de llaves y grifos.
- Control de alimañas.
- Control de drenajes pluviales.

Trimestral / semestral:

- Capacitación al personal para actuar en caso de accidentes y/o incendios.
- Control y/o mantenimiento de extintores.
- Mantenimiento de equipos y artefactos en general.

Anual:

- Mantenimiento de infraestructuras.
- Mantenimiento de accesos.
- Trabajos de auditoría.
- Pago de impuestos.

Responsables de la Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental preliminar:

Consultor

Ing. Agroambiental Marisol Lutunske, MSc
Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental
Especialista en Gestión Ambiental
Reg. CTCA N° I-692

Colaborador

Ing. Agroambiental David Gaus
Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	2
II. IDENTIFICACION DEL PROYECTO	3
1. NOMBRE DEL PROYECTO	3
2. NOMBRE DEL PROPIETARIO	3
3. DATOS DEL INMUEBLE	3
4. ACCESO Y UBICACIÓN	3
III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
1. OBJETIVOS	4
2. TIPO DE ACTIVIDAD	5
3. MANO DE OBRA	5
4. TECNOLOGÍA Y PROCESOS QUE SE APLICAN	5
5. AREA DE INFLUENCIA	7
IV. ALCANCE DE LA OBRA	7
1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	7
2. MEDIO FÍSICO	7
3. MEDIO BIOLÓGICO	8
4. MEDIO SOCIO ECONÓMICO	9
V. USO DE LA TIERRA	9
1. PLANO DEL PROYECTO	9
2. PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS	10
VI. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	13
VII. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO	15
1. IMPACTOS POSITIVOS	15
2. IMPACTOS NEGATIVOS	15
VIII. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	16
1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR IMPACTOS NEGATIVOS EN FASE CONSTRUCTIVA	16
2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR IMPACTOS NEGATIVOS EN FASE OPERATIVA	17
IX. ELABORACION DE UN PLAN DE MONITOREO	19
1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE MONITOREO	19
2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS	19
3. PUNTOS A SER MONITOREADOS	20