

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL- (RIMA)

ELABORADO Y PRESENTADO EN EL MINISTERIO DEL AMBIENTE
Y DESARROLLO SOSTENIBLE
(MADES)

EN EL MARCO DE LA LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS
DECRETOS N° 453/13 Y N° 954/13.

PROYECTO

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

PROPONENTE

JH IMPORT EXPORT S.A
RUC N° 80026304-9

DATOS DEL INMUEBLE

Fincas	1479, 223, 224
Cta Cte Ctral	26-048-08/07/06
Lugar	Centro
Superficie construída	1364,85 m2
Distrito	Katuete
Departamento	Canindeyú
Coordenadas UTM 21J	X: 728020 Y: 7317084

Año 2022

CONSULTORA AMBIENTAL
Ing. Amb. Cynthia Riveros
Cel.: (0985) 951 650
ambientales_audinteg@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La industrialización de productos cárnicos constituye parte importante de la industria alimentaria del mundo. En su conjunto, esta actividad económica incluye el procesamiento industrial, que comprende la producción de carne y el procesamiento de subproductos más conocida como ciclo 2.

En el Paraguay la industria de la carne es uno de los sectores económicos más dinámico, siendo el segundo más importante en ingresos por exportaciones del país, el proponente pretende ofrecer productos de alta calidad con modernos procesos de elaboración.

El emprendimiento denominado **“PLANTA FRACCIONADORA, ENVASADORA Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS CARNICOS CICLO 2 BERNARDI FOODS”**, se encuentra actualmente en etapa de construcción. El proponente la firma JH Import Export S.A. propone el proyecto que consistirá básicamente en el desarrollo del ciclo 2 sin matadero, la cual consistirá en la recepción de productos cárnicos ya higienizados, fraccionamiento de cortes, elaboración de embutidos y hamburguesas acorde las reglamentaciones que la regulan y posterior comercialización. El presente documento se ha elaborado para orientar sobre las posibilidades de minimización del impacto ambiental en las etapas y procesos industriales que puede desarrollar el emprendimiento.

El proyecto será efectuado en un inmueble cuya superficie total es de 1960 m², individualizado e identificado como; Fincas N° 1479, 223, 224 Cta Cte Catastral N° 26-048-08/07/06, situado entre las coordenadas geográficas UTM 21J X: 728020 Y: 7317084, Distrito de Katuete, Departamento de Canindeyú.

En el presente informe de Estudio de Impacto Ambiental (EIA), y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA), donde son descriptos las actividades desarrolladas actualmente y a ser efectuadas futuramente. Además se identifican los impactos ambientales negativos y positivos, efectos directos e indirectos que conllevan la ejecución de los trabajos y determinación de las medidas de mitigación y/o compensación para los impactos negativos y potenciación de los impactos positivos y un plan de monitoreo sobre los factores medio ambientales afectados. (Agua, aire, suelo y medio biótico).

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar (RIMA)

ELABORADO DE ACUERDO A LA
LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU DECRETO
REGLAMENTARIO N° 453/13, MODIFICATORIA Y AMPLIATORIA DECRETO N° 954/13.-

1. DESCRIPCIÓN Y NOMBRE DEL PROYECTO, RESPONSABLES, DATOS Y UBICACIÓN DEL INMUEBLE.

a. Nombre del proyecto:

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

b. Datos del propietario del inmueble y responsable del proyecto:

PROPONENTE

JH IMPORT EXPORT S.A
RUC N° 80026304-9

DATOS DEL INMUEBLE

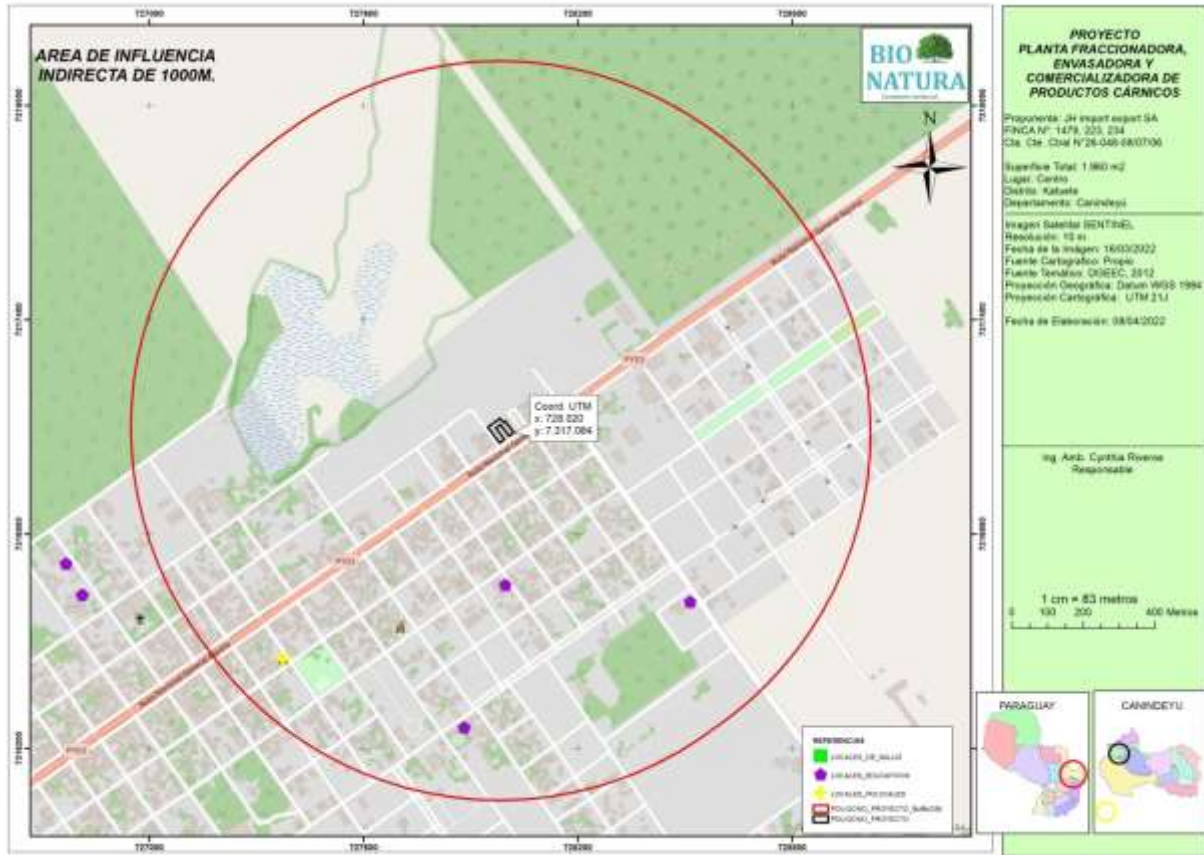
Fincas	1479, 223, 224
Cta Cte Ctral	26-048-08/07/06
Lugar	Centro
Superficie construída	1364,85 m2
Distrito	Katuete
Departamento	Canindeyú
Coordenadas UTM 21J	X: 728020 Y: 7317084

**DATOS OBTENIDOS DEL DOCUMENTO DEL INMUEBLE. (VER COPIAS AUTENTICADOS DE DOCUMENTOS). SIAM-DOCUMENTOS REQUERIDOS.

c. Ubicación del inmueble:

El inmueble en donde el proyecto es efectuado, se encuentra ubicado en el lugar denominado Centro, Distrito de Katuete, Departamento de Canindeyú.

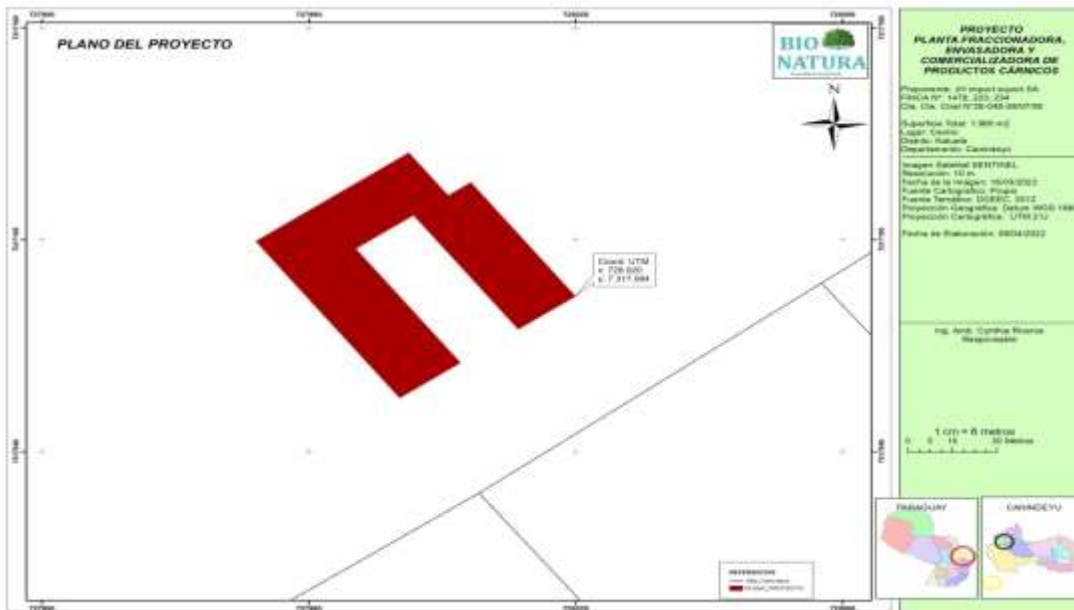
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) “CICLO 2 BERNARDI FOODS”



3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

4.1. Superficie a ocupar e intervenir del inmueble.

La superficie a intervenir es **1364,85 m²** del total de la propiedad en estudio.



INVENTARIO AMBIENTAL

- Medio físico

Ubicación geográfica: El Distrito de Katuete está ubicado en el Departamento de Canindeyú, a 362 km de Asunción, capital del país. Linda al norte con el distrito de Corpus Christi y el distrito de Francisco Caballero Álvarez, al sur el distrito de Nueva Esperanza, el Departamento de Alto Paraná y el Departamento de Caaguazú, al este el distrito de Francisco Caballero Álvarez y el distrito de Nueva Esperanza y al oeste con el distrito de Corpus Christi y el distrito de San Isidro de Curuguaty.

Hidrología superficial: En la zona son tributarios importantes del Río Paraná, el Río Carapá, además la bien regada región cuenta en su territorio con numerosos cursos de agua, como los arroyos Tayi Caré y el arroyo Itabó, entre otros pequeños afluentes de agua que riegan la región.

Clima: La región presenta características de un clima subtropical, con precipitaciones medias anuales de 1.500 mm. y temperaturas medias anuales de 22°C, las precipitaciones están generalmente bien distribuidas durante todo el año, pudiendo sin embargo registrarse una breve estación seca durante el invierno y no llega a afectar sensiblemente el balance hídrico en esa época del año, en tanto que la humedad relativa media es del 73%. El viento predominante de la zona es del cuadrante noreste. En el Distrito de Katuete se caracteriza por una temperatura más bien agradable, un clima subtropical, con un promedio anual de 21 °C y con una mínima media de 15 °C. Durante el caluroso verano se registran temperaturas de hasta 41 °C, mientras que en el invierno se observan mínimas de hasta 0 °C. En cuanto a las precipitaciones, presentan lluvias abundantes, con un promedio que oscila entre 1.600 y 1.700 mm, siendo el mes de mayo el más lluvioso y el mes de junio el más seco.

- Medio biótico - Fauna: La fauna silvestre del área en estudio en términos regionales se encuentra constituida en mayor porcentaje por reptiles, peces, anfibios, aves y mamíferos pequeños y en menor porcentaje por animales que sobreviven en cierta forma bajo la protección o dominio humano ya sea en ambientes terrestres o acuáticos, conformando la fauna autóctona del lugar. Entre los pocos animales pertenecientes a la región del Canindeyú se encuentran: el águila harpía (*Harpia harpyja*), la pava de monte (*Pipile jacutinga*), el mono capuchino (*Cebus apella*), el tapir (*Tapirus terrestris*), el jaguar (*Panthera onca*), pájaro campana (*Procnias nudicollis*), etc.

➤ Flora: La ecorregión Bosque Atlántico del Alto Paraná es la más húmeda del Paraguay, se caracteriza por el bosque alto y húmedo que forma parte del Complejo Ecorregional del Bosque Atlántico. Es la ecorregión más deteriorada y más amenazada del Paraguay. Entre la flora del departamento del Canindeyú podemos destacar la inmensa variedad de árboles, orquídeas y otros tipos de plantas. Entre las especies botánicas más importantes de esta ecorregión se encuentran: el Helecho arborescente o Chachĩ (*Alsophylla atrovirens*), la Yerba mate (*Ilex paraguariensis*), el Lapacho rosado (*Tabebuia heptaphylla*), el Yvyra pytä (*Peltophorum dubium*), el Palmito (*Euterpe edulis*), etc.

- Medio social – económico

Demografía: La Ciudad de Katueté cuenta con un área de 594,48 Km², y según la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos (DGEEC) cuenta con 10.912 habitantes, de los cuales 5.729 son varones y 5.184 mujeres. La ciudad está compuesta en su mayoría por inmigrantes de distintos puntos del país y colonos tanto brasileros como alemanes. En el Distrito, el 70% de la población se encuentra asentada en la zona rural, en tanto que el 30% se ubica en la zona urbana. Principales actividades económicas.

En la zona sub-urbana se encuentran instaladas varias empresas dedicadas a la compra y comercialización de granos (soja, maíz, trigo) además de otras industrias y de servicios entre las que podemos mencionar: Entidades Bancarias y Financiera, Aserraderos, depósitos para agroquímicos, estaciones de servicio, oficina de mantenimientos eléctricos, mecánicos, etc. Se observan además varias propiedades de agricultores paraguayos y extranjeros que realizan todo tipo de actividades agropecuarias.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Según datos de la DGEEC, 2002, la población de Katuete presenta un 11% con NBI de calidad de vivienda, siendo la ciudad con menor índice de todo el Departamento de Canindeyú. Cuenta además con un 19,4% de NBI con infraestructura sanitaria, también con menor índice de todo el Departamento de Canindeyú. Por otra parte, el 34,6% de la con NBI en acceso a educación población (tercero con menor índice en todo el Departamento) y 13,4% con NBI en capacidad de subsistencia (segundo con menor índice del Departamento).

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

Vías de comunicación y transporte: Las principales vías de acceso a la ciudad son la ex Ruta N° 10 Las Residentas que la conecta con la ciudad de Salto del Guairá, con la ciudad de Asunción, capital del Paraguay, y con otras localidades del departamento y del país.

Infraestructura y telecomunicaciones: Se cuenta con servicio de energía eléctrica provista por la ANDE. En telecomunicaciones, se cuenta con red de comunicación telefónica provistos por empresas privadas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

2.1.Objetivo del estudio y del proyecto

- Considerar el funcionamiento de la planta “CICLO 2 BERNARDI FOODS ” dentro de los lineamientos y normativas ambientales y a tal sentido el objetivo principal es la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental-Preliminar, para la obtención de la Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental), de manera a hacer posible la ejecución del emprendimiento y de esa forma operar en concordancia con las leyes y normas nacionales ambientales.

2.2.Objetivos específicos:

- Identificar, interpretar, prevenir los posibles impactos negativos y sus consecuencias en el área de influencia que podrían generarse en las etapas de preparación, operación y post abandono.
- Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.
- Dar cumplimiento a las exigencias de la Ley Nro 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental” en la actividad indicada en el Decreto Reglamentario Nro 453/13.

2.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PROYECTO EN LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL

2.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL: El proyecto se encuentra actualmente en etapa de obtención de permisos y construcción de la planta industrial aplicando todas las medidas que rigen la actividad bajo asesoramiento de profesionales y empresas en el área industrial.

El local proyectado para la planta de fraccionamiento y envasado implementa una construcción con tecnología de punta, para obtener una obra sustentable, implicando desde la elección de materiales constructivos, los equipos a ser adquiridos, la ingeniería del proyecto y recursos utilizados.

2.3.2. INSTALACIONES

Las instalaciones han sido diseñadas para proveer de condiciones ambientales adecuadas para los alimentos, permitiendo la limpieza y funcionamiento correcto.

CAMARAS FRIGORIFICAS

- Cámara de recepción
- Filtro sanitario
- Cámara pre fría
- Sala de proceso de hamburguesa
- Prolijado y empaque primario
- Túnel de congelamiento
- Empaque secundario
- Circulación
- Túnel 1
- Túnel 2
- Deposito 1 – congelados
- Deposito 2 – congelados
- Pasillo de recepción y embarque

3.2.2. MATERIALES DE LAS CAMARAS FRIGORIFICAS

CAMARAS: Las cámaras fueron diseñadas de tal forma que en ningún momento queden los productos expuestos a agentes exteriores. Su construcción está compuesta de paneles estructurales de 80 mm, 100mm y 200mm de espesor, isopanel de poliestireno expandido y espuma de poliuretano como aislante térmico.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

- **PISOS:** Para el piso además de materiales que eviten la pérdida de frío o el congelamiento del suelo se requiere que la estructura sea capaz de tolerar la acción de las cargas. Como normativa para un correcto aislamiento térmico, se tuvo en cuenta las siguientes actividades en etapa constructiva:
 1. Preparación y nivelación del terreno
 2. Hormigón armado
 3. Aislantes
 4. Impermeabilizantes
 5. Barrera de vapor (lamina bituminosa)
- Todo el piso es de concreto impermeable, la misma está nivelada adecuadamente para permitir un buen drenaje de agua la que es volcada al sistema de efluentes líquidos.
- **PANELES AISLANTES DE PARED:** las paredes están compuestas por isopanel de poliestireno expandido y espuma de poliuretano en formato trapezoidal para aislamiento en las paredes. Las paredes poseen espesor de 80mm, 100mm y 200mm. Todas las cámaras cuentan con zócalo sanitario. Todas las puertas de las cámaras son automatizadas, cuentan con un accionamiento automático de cierre y apertura con una duración de 15 segundos, de esta manera evita contaminación y pérdidas de frío.
- **PUERTAS:** Las puertas estarán compuestas por material aislante térmico. Se admite en su construcción la madera revestida en su totalidad por material metálico no corrosivo y no oxidable u otro elemento debidamente autorizado por el Servicio Nacional de Sanidad (SENACSA).
- **TECHO:** el techo es de chapa de zinc galvanizada con estructura metálica
- **ILUMINACION:** Todas las cámaras frigoríficas estarán provistas de iluminación artificial con llave de encendido dentro y fuera de las cámaras.
- **ALARMA INTERNA:** Las cámaras frigoríficas deberán poseer un sistema de alarma que accione desde el interior para seguridad del personal.
- **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS:** Las cámaras y los ambientes poseen un sistema adecuado de retención de derrames para limpieza e higienización de las dependencias

compuestas por canaletas de desagüe 40x40. El agua colectada en las cámaras frigoríficas será destinada al sistema de tratamiento de efluentes por medio de tuberías para garantizar la bioseguridad.

➤ **SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES**

El sistema de manejo de aguas residuales propuesto se caracteriza por la sencillez en su operación. No obstante existen ciertas tareas a ser desarrolladas, relacionadas al manejo operacional, tales como:

- Ecuador, Cámara de separación de sólidos y Reactor aeróbico: una vez terminada la obra, debe hacerse una prueba de estanqueidad, mediante la carga de agua y la observación del nivel del líquido por al menos 3 días.
- Bombas: las mismas deben ser probadas, así como el mando del mismo, a fin de garantizar el correcto funcionamiento.
- Cámara de separación de sólidos: A partir de esta cámara, los sólidos sobre nadantes deberán ser removidos con frecuencia establecida en operación, es decir, cada 2 o 3 días, de acuerdo a la formación de la nata de suficiente consistencia. Estos sólidos deberán ser embolsados y colectados conjuntamente con los residuos comunes y entregados al servicio de recolección municipal.
- Reactor de aireación: Controlar el correcto funcionamiento del equipo de aireación, en los períodos pre establecidos y purgar periódicamente la línea de condensados. Dejar reposar el efluente y posterior a ello purgar el sobre nadante, a través de la válvula.
- Control de adición de reactivos químicos: La preparación de la solución de los reactivos debe ser de un volumen equivalente a un máximo de 2 días. Por lo tanto, es necesario que a lo largo de cada día se monitoree el consumo de los mismos y el correcto funcionamiento de la bomba dosificadora.

➤ **Control analítico a ser aplicado al efluente tratado**

Punto de muestreo: Registro final

Parámetros a monitorear:

- pH
- Demanda Química de Oxígeno
- Demanda Bioquímica de oxígeno
- Fósforo total
- Nitrógeno total

Frecuencia: Trimestral

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

➤ **Infraestructura:** La planta fraccionadora y envasadora de productos cárnicos contara con la siguiente infraestructura para la correcta implementación de todas las actividades:

- Oficina de producción
- Oficina de Senacsa
- Laboratorio
- Control de calidad
- Deposito 1 y 2 de congelado
- Tunel 1 y 2
- Prolijado y empaque primario
- Empaque secundario
- Roldaneria, hueseria
- Camara pre fría 1 y 2
- Camara de recepción
- Tunel de congelamiento
- Sala de proceso
- Empaque primario
- Empaque secundario
- Insumos primarios
- Insumos secundarios
- Sistema de tratamiento de agua
- Recepcion de materia prima
- Area de embarque
- Pasillo de embarque
- Filtro sanitario
- Vestuarios sexados
- Sanitarios sexados
- Area de descanso, comedor
- Enfermeria
- Porteria

2.3.3. PROCESO OPERACIONAL

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

Se efectuarían fundamentalmente labores administrativas, recepción, acopio y depósito en cámaras de frío y la posterior entrega de productos varios.

Los programas y actividades que se realizarán en la “Planta Fraccionadora y envasadora” en líneas generales se puede describir como:

- Recepción de productos
- Control de cantidad y calidad de los productos recibidos.
- Almacenamiento y depósito de productos en las cámaras frigoríficas
- Preparación y distribución de productos
- Gestiones administrativas relacionadas a la comercialización de los productos.
- Maniobras relacionadas a operaciones eventuales de adiestramiento en todos los órdenes.
- Actividades generales de mantenimiento de las instalaciones
 - Supervisión general de seguridad de las instalaciones.
- Gestión de residuos sólidos y líquido
- Operaciones comerciales y administrativas en las oficinas conexas
- Control de plagas
- Recolección, clasificación y disposición de RS originados en el depósito.
- Operación y mantenimiento del sistema de prevención y combate contra incendios.
- Operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes e instalaciones en general

➤ **Recepcion de materia prima:** Los transportes llegaran hasta la báscula donde se desarrollara el pesaje de las materias primas (reses). Los vehículos que transporten carne fresca deberán ser especiales y deberán estar limpias y desinfectadas. La caja de transporte deberá estar construida de material liso de fácil lavado y desinfección, libre de contaminantes.

➤ **Inspeccion de materia prima:** Desde la recepción será destinada la materia prima para la inspección de sus características a la cámara de recepción teniendo en cuenta la cadena de frío al que ingresa que será derivado al laboratorio y control de calidad para la inspección de sus características para condicionar los procesos de elaboración y calidad del producto final.

➤ **Camaras de baja temperatura:** La empresa dispondrá de cámaras acondicionadas con todo el apoyo logístico necesario para el servicio ofrecido manteniendo la cadena de frío, el suministro de frío a temperaturas adecuadas para la conservación de cada tipo de producto.

➤ **Fraccionamiento de carnes:** El desmenuzado se llevara a cabo con el producto cárnico congelado con ayuda de maquinarias especiales: fraccionamiento de carnes, preparación de embutidos y hamburguesas.

➤ **Elaboracion de productos:** El empleo de carne e ingredientes dependerá del tipo de embutido a realizar, por lo tanto, los residuos que se generaran serán similares, los efluentes

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

serán re direccionados a través de rejillas en cada sector que será utilizado para conducir el desagüe de la limpieza de las instalaciones, al sistema de tratamiento de efluentes. Los residuos sólidos serán retirados por el servicio de recolección Municipal de Katuete o tercerizado para su disposición final.

- **Etiquetado y envasado:** se procederá a envasar y etiquetar los productos del fraccionamiento, en este sector también se desarrollará la limpieza diaria sin la utilización de desinfectantes. En la cámara de productos terminados se realizará la desinfección de forma mensual para evitar contaminación con los productos.
- **Control de calidad:** en este sector especialistas en control de calidad verificarán si los productos cuentan con los parámetros requeridos para la comercialización de los productos, así también los productos que no cumplen con los estándares mínimos serán depositados en un lugar específico para el retiro y disposición final.

3. ETAPA DEL PROYECTO

La Etapa Actual: Presentación ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), el informe de estudio de impacto ambiental-preliminar, con su correspondiente plan de gestión ambiental, para el análisis y aprobación del informe y obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) documento habilitante para la actividad.

4. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES DE LOS INSUMOS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS A SER UTILIZADOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERATIVA

5.1. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

5.1.1. Sólidos:

- Materiales propios de la construcción, tales como: Cemento, Arena lavada y gorda, Cal, Hidrófugos, Piedra bruta y triturada, Varillas, Trapos, Ladrillos, Maderas, Pisos, Azulejos, Cables, Caños.

5.1.2. Líquidos: Aditivos acelerante, hidrófugos, Agua, Anticorrosivos, Barniz, etc.

5.1.2. Recursos humanos

- Personal obrero (encargado de depósito, sereno, albañiles)
- Técnicos (topógrafo, contratistas, fiscales de obras)

- Asistente de Logística y Administrativo.
- Ingeniero Estructuralista y Residente.
- Arquitectos

En la etapa operativa empleara aproximadamente 40 personas.

5.1.3. Servicios

- Electricidad provista por la ANDE, será adquirido un transformador para la planta exclusivamente.
- Posee pozo artesiano
- Propias de la construcción

5.1.4. Desechos:

1. Sólidos de Construcción Propios de la construcción, envases de cartón, latas y plástico, Materiales de limpieza (escobas, repasadores, trapos, etc.), Piedras, Maderas, Revoques, restos de Caños, cables, tubos, Arena lavada, restos de masa, revoques etc.

2. Clasificación de los Residuos de Construcción y Demolición Los residuos serán clasificados según sus características y destino, utilizando la clasificación general en:

2.1 Clase A

- Residuos Inertes
- Pétreos

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. En general, los podríamos asimilar a los materiales pétreos. En esta categoría se encuentran: - Restos de mampostería, pisos y cerámicos de demoliciones, - Hormigón, - Mezclas, - Ladrillos, materiales cerámicos resultantes de cortes o roturas, - Áridos mezclados, piedra triturada, arena.

2.2 Clase B

– Residuos no peligrosos: Estos residuos por su naturaleza pueden ser tratados o almacenados en las mismas instalaciones que los residuos inertes. No presentan riesgos para la salud o el medio ambiente. Podemos dividir esta clase en dos, residuos no peligrosos reutilizables y reciclables.

Entre los residuos no peligrosos reutilizables se encuentran:

- Paneles de encofrado en mal estado

- Restos de estructuras metálicas
- Perfiles para montar el cartón – yeso
- Cortes de madera, de multilaminados y pallets
- Placas de cartón yeso

Entre los residuos no peligrosos reciclables se encuentran:

- Plásticos
- Cortes y restos de armaduras de acero
- Cajas y envases de cartón
- Papeles
- Envases metálicos
- Envases de cemento, cal, arena, yeso.

2.3 Clase C – Residuos Peligrosos

Son los residuos formados por materiales que tienen determinadas características perjudiciales para la salud o el medio ambiente. En esta categoría se encuentran:

- Envases y restos de aceites y lubricantes
- Aditivos de mezclas y hormigones
- Desencofrantes
- Maderas tratadas con productos tóxicos
- Betunes con alquitrán de hulla
- Aerosoles y agentes espumantes
- Pinturas y barnices
- Silicona y otros sellantes
- Aerosoles
- Fluorescentes
- Pilas y baterías que contienen plomo, níquel, cadmio o mercurio
- Materiales de aislamiento, materiales con fibras de amianto o sus residuos
- Trapos, brochas y otros útiles de obra que contaminados con productos peligrosos

2.4 Clase D – Residuos Orgánicos

En esta categoría se encuentran:

- Huesos, tejidos varios, pastas de embutir y carnes de rechazos: todos estos pueden utilizarse como subproductos, forman parte de los residuos mas frecuentes.
- Aguas de Desagüe Cloacal

- Aguas de Desagüe Pluvial

- Aguas de Lavados

- Restos de comida del comedor de personales: Compuesto por todos los residuos que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. Son los restos de comida, cartón, papeles, plásticos envases, fibras sintéticas de embutir etc.

3. Efluentes Líquidos

La generación de efluentes líquidos de tipo domiciliarios:

- Aguas de Desagüe Cloacal cuenta con cámara séptica

- Aguas de Desagüe Pluvial serán redireccionadas por medio de canaletas a un tanque con bomba para la reutilización de aguas pluviales.

Generación de efluente líquido industrial:

- Aguas provenientes del lavado, cocción, refrigeración y limpieza de las instalaciones. Estos procesos contendrán grasas, sangre, proteínas, especias, almidones, detergentes, además de fragmentos de carne y piel; se caracterizan por contener contenido de grasa libre, sangre y sólidos flotantes y suspendidos. Contará con un sistema de tratamiento de efluentes.

5. Gaseosos: Serían partículas en suspensión

- Polvos: consecuencia del movimiento de vehículos y materiales.

- Gases de escape y todo tipo de olores que generalmente están relacionados con los residuos producidos en los procesos de producción.

6. Generación de Ruidos: Niveles propios de actividades constructivas durante el periodo en que duren los trabajos, como golpes, acarreo de materiales y/o escombros, movimiento de camiones transportando materiales, etc. confundibles con los niveles de fondo del ambiente y establecido dentro de los márgenes permitidos 40 decibeles por no ser continuos, fuertes, ni todos al mismo tiempo.

En la etapa operativa producidos por el funcionamiento de los equipos de producción y vehículos de transporte de materia prima y producto terminado.

6.1. Servicios

- La recolección de residuos, estará a cargo de empresas tercerizadas o municipal que se encargaran de la disposición final de los residuos de forma segura.

- Mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, está a cargo de empresas tercerizadas.
- Telefonía Celular (Compañía privada).
- Poseen vehículos livianos, para cualquier eventualidad
- La energía eléctrica es del sistema monofásico, proveído por la Administración Nacional de Electricidad-ANDE.
- El sistema de abastecimiento de agua será proveído a través de un pozo artesiano y también contarán con un sistema de recolección de aguas pluviales por medio de canaletas que estarán direccionadas a un tanque con bomba para reutilizar el agua proveniente de las precipitaciones.

6.2. Recursos humanos (R.R.H.H): Para las actividades en la etapa operativa se prevé la contratación de aproximadamente 50 personas de forma permanente que realizarán trabajos diarios en la planta, se contratará personal con experiencia en los trabajos a ser realizados en la planta.

6.3. Seguridad industrial: La obra deberá contar con señalizaciones de seguridad. Adicionalmente, las áreas y/o secciones deberán contar con equipos contra incendio. Los trabajadores deberán contar con sus equipos de protección personal (EPI) respectivo. Se deberá documentar dichas actividades mediante registros. Se cumplirán con lo establecido en la normativa nacional, para lo cual se propone la aplicación de las medidas que constan en el Plan de Gestión Ambiental que forma parte del presente Estudio de Impacto Ambiental.

6.4. Área edificación

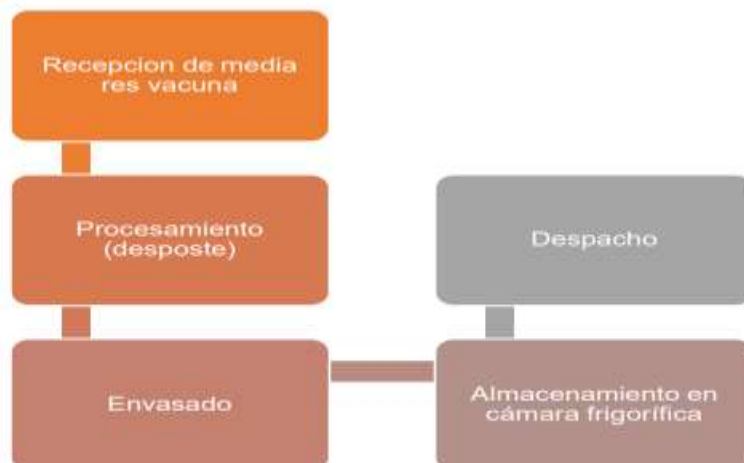
- Oficina de producción
- Oficina de Senacsa
- Laboratorio
- Control de calidad
- Deposito 1 y 2 de congelado
- Tunel 1 y 2
- Prolijado y empaque primario
- Empaque secundario
- Roldaneria, hueseria
- Camara pre fría 1 y 2
- Camara de recepción
- Tunel de congelamiento

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

- Sala de proceso
- Empaque primario
- Empaque secundario
- Insumos primarios
- Insumos secundarios
- Sistema de tratamiento de agua
- Recepcion de materia prima
- Area de embarque
- Pasillo de embarque
- Filtro sanitario
- Vestuarios sexados
- Sanitarios sexados
- Area de descanso, comedor
- Enfermeria
- Porteria
- Salón de ventas
- Sala de reuniones
-

7. Flujograma de procesos en la etapa operativa ciclo 2 BERNARDI FOODS.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) “CICLO 2 BERNARDI FOODS”

8. DESCRIPCION DEL TERRENO

8.1. ÁREA AFECTADA POR EL PROYECTO

8.1.2. Área de influencia directa (AID):

El área de influencia directa son aquellas en que la actividad del proyecto ocasiona o pudiera ocasionar daño o alteración al medio ambiente y consecuentemente a las personas. El área de influencia directa (AID) en este emprendimiento se limita a la superficie total del inmueble en estudio (identificado e individualizado con los siguientes datos: Fincas N° 1479, 223, 224, Distrito de Katuete, Departamento de Canindeyú.

6.1.3. Área de Influencia Indirecta (AII)

Se establece el área de influencia indirecta (AII) un área de 1.000 metros de radio desde el inmueble objeto de estudio, donde las variables ambientales (Medios físicos, biológicos y antrópico) lleguen a alcanzar los impactos pasivos negativos y positivos, del emprendimiento. En el área de influencia indirecta se observa se desarrollan actividades similares al proyecto, es decir, actividades comerciales y también existen viviendas, etc.



9. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

9.1. MARCO NORMATIVO

LEY N° 294/93 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

LEY N° 716/96 "QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE".

LEY N° 1160/97 “CODIGO PENAL”

LEY N° 4903/2013 “DE PARQUES INDUSTRIALES”

LEY N°836/80 CODIGO SANITARIO

LEY 2426/2004 “QUE CREA EL SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (SENACSA)”

LEY N°4840/2013 “DE PROTECCION Y BIENESTAR ANIMAL”

LEY N° 5428/2015 “DE EFLUENTES CLOACALES”

LEY N° 5211/14 “CALIDAD DEL AIRE”

LEY N°1100/97 “DE PREVENCION A LA POLUCION SONORA”

LEY N°3239/2007 “DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY”

LEY N° 836/80 “DE CODIGO SANITARIO EL CONGRESO DE LA NACION PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY”

LEY 3966/2010 ORGANICA MUNICIPAL

LEY 536/95 DE FOMENTO A LA FORESTACION Y REFORESTACION

LEY 816/96 “QUE ADOPTA MEDIDAS DE DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES”.

DECRETOS Y RESOLUCIONES

DECRETO N° 14390/92 “REGLAMENTO GENERAL TECNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO”

DECRETO N° 453/13 “POR EL CUAL SE MODIFICA Y AMPLIA EL DECRETO 453/13”

RESOLUCION N° 222/02 “CALIDAD DE LAS AGUAS”

RESOLUCION N° 770/14 “NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTION DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES”

RESOLUCION N° 616/14 “TERMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIOS DE EFLUENTES”

RESOLUCION N° 259/15 “PARAMETROS DE CALIDAD DEL AIRE”

10. DECLARACIÓN JURADA Y FIRMA DEL TITULAR DEL EMPRENDIMIENTO, GARANTIZANDO LA VERACIDAD DE LAS INFORMACIONES BRINDADAS.

(ANEXO)

11. IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS Y MEDIDAS DE MITIGACION Y COMPENSATORIAS, DURANTE LOS PROCESOS DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

11.1. CUADRO N° 1: DE IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO EN TODAS SUS ETAPAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) E INDIRECTA (AI).

RECURSO S/ FACTOR ES IMPACTA DOS	ACTIVIDADES QUE PROVOCAN LAS ALTERACIONES	POSIBLES IMPACTOS GENERADOS (FACTORES Y ELEMENTOS)	EFECTOS DE LOS IMPACTOS	TIPO DE IMPACTO AMBIENTA L	
				(-)	(+)
-SUELO CARACTE RÍSTICA S FÍSICA, QUÍMIC A Y BIOLÓGI CA.	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de construcción y operación del proyecto; ▪ Derrames de aceites, lubricantes y combustibles de manera accidentales o por desperfectos mecánicos de las maquinarias y camiones utilizados para los trabajos. ▪ Acciones antrópicas propias por la presencia de personas, trabajadores (desechos orgánicos e inorgánicos). ▪ Nivelaciones del terreno ▪ Contratación de personal ▪ Cambio en el drenaje ▪ Genera vibraciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de la calidad de agua, suelo aire ▪ Contaminación del suelo por hidrocarburos. ▪ Posibilidad de contaminación del suelo por mala disposición de los residuos (domésticos) generados. ▪ Enfermedades respiratorias ▪ Enfermedades laborales y molestias 	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación del suelo/agua/aire - Causales de molestias a las personas o transeúntes por la generación de polvos por la circulación de camiones y/o vehículos. - Disminución de la vegetación arbórea y arbustiva - Genera ruido - Produce polvo 	Ambiental Negativo (-)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratación de personal ▪ Cambio en el drenaje ▪ Genera vibraciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Genera fuentes de empleo 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de fuente de trabajo en la comunidad - Retención de aguas pluviales en tanque para reutilización del agua dentro de la planta 	Ambiental Positivo (+)	
-FLORA / FAUNA MACRO Y MICRO.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remoción de vegetación arbórea y arbustiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de la densidad de vegetación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminución de la vegetación arbórea y arbustiva 	Ambiental Negativo (-)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de efluentes de lavado de materia prima - Enfriamiento de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de la calidad de agua ▪ Posible derrame accidental de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descarga de aguas provenientes del lavado con residuos orgánicos e 	Ambiental Negativo (-)	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
 “CICLO 2 BERNARDI FOODS”

<p>-AGUA (SUPERICIAL Y SUBTERRÁNEO)</p>	<p>cámaras con temperaturas de 0 grados y 4 grados Celsius. - Mantenimiento de maquinarias - Transporte de productos</p>	<p>combustibles, aceites, lubricantes</p>	<p>inorgánicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contaminación del agua por hidrocarburos - Contará con sistema de tratamiento de efluentes - Contará con sistema de recolección de aguas pluviales para la reutilización del agua - En caso de derrame utilizar arena para absorber el hidrocarburo (no se debe lavar con agua para evitar la contaminación de aguas). 	<p>----- Ambiental Positivo (+)</p>
<p>-AIRE (EMISIÓN SONOR, PARTICULAS Y GASES)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento del tráfico vehicular en la zona - Operación de maquinarias y equipos - Transportes y acarreo - Emisiones atmosféricas 	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de polvos - Alteración de la calidad del aire - Generación de ruidos - Generación de gases de combustión - Utilización de equipos de protección individual - Dilución en el ambiente exterior 	<ul style="list-style-type: none"> - La alteración de la calidad del aire local, pueden causar molestias a la población del entorno circundante y enfermedades laborales - Enfermedades respiratorias y acústicas - Enfermedades laborales y molestias - Exigencia de uso de equipos de protección individual para evitar enfermedades laborales - Mantenimiento preventivo de equipos de refrigeración 	<p>Ambiental negativo (-) ----- Ambiental Positivo (+)</p>
<p>SOCIEDAD LOCAL Y OTROS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades en el local de trabajo, labores u operaciones con máquinas y utilización de herramientas portátiles. - Permanencia de obreros o personales en el establecimiento. - Utilización de máquinas, desperfectos mecánicos y/o eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de contraer enfermedades por parte de los operarios por la falta de la utilización de EPI. - Probabilidad de eventuales accidentes como golpes, cortes y otras lesiones leves en el momento de la utilización de maquinarias - Eventuales incendios de las máquinas. - Incidente en el local por la 	<ul style="list-style-type: none"> - El desconocimiento e imprudencia en la falta de utilización de los equipos de protección y el no cumplimiento con las recomendaciones de uso correcto de los agroquímicos pueden generar problemas sociales (conflictos). - Los riesgos laborales son peligros potenciales que podrán presentarse 	<p>Socio-ambiental negativo</p>

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

<p>(SEGURIDAD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enfriamiento de cámaras con temperaturas de 0 grados y 4 grados Celsius con gas 404. 	<p>falta de señalizaciones, avisos y advertencias correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de intoxicación por los productos usados para control de roedores e insectos (fumigación anti alimañas). - Riesgos de daños físicos a obreros - Perdidas económicas 	<p>eventualmente, en condiciones normales de trabajo y cuando éstos ocurren, pueden impactar principalmente sobre el componente humano, aunque también lo pueden hacer sobre los factores ambientales, ocasionando daños sobre la salud y bienestar de las personas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En cualquier trabajo humano, es eventual el acontecimiento de incidentes y accidentes sin las apropiadas medidas de protección y la no utilización de equipos de protección individual de los personales. - Utilización de equipos de protección individual y entrenamiento para el desarrollo de las actividades según funciones designadas 	<p align="center">(-)</p> <p align="center">Socio-ambiental positivo (+)</p>
<p>SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL LOCAL, OPORTUNIDAD DE TRABAJO Y OTROS (MEDIO DE VIDA, INFRAESTRUCTURA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Operación del proyecto (generación de mano de obra y de profesionales) - Propiciar la inversión para la ejecución del proyecto. - Mejoramiento de la calidad de vida de las personas. - Genera expectativas en la comunidad local 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa de cumplir con las leyes ambientales - Diversificación de bienes y servicios en el mercado. - Genera empleos de forma permanente y temporales de efectos directos e indirectos - Fomenta el desarrollo del distrito, también la economía regional y nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de las actividades dentro de los lineamientos o normativas ambientales vigentes - Diversificación de bienes y servicios. - La actividad a ser desarrollada dará ocupación a personas. - Valorización, proyección y planeación del crecimiento de la zona - Ingresos al fisco local y nacional 	<p align="center">Socio-económico positivo. (+)</p>

12. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

Reconocimiento del lugar: Toma de datos in situ, relevamiento de datos económicos, sociales, culturales, de servicios entre otros, entrevistas con funcionarios (encargados) del lugar, toma fotográfica tanto en el área localizada (directa) como en el área de influencia indirecta.

Otra fuente de información fue la red mundial de información (internet) de donde se pudo extraer algunos datos útiles para el efecto.

Clasificación y Ordenamiento de Datos una vez que se tienen todos los datos se procede a su clasificación, y análisis a fin de poder identificar correctamente los posibles impactos que se podrían generar, y así poder diseñar las medidas de mitigación más efectiva para el determinado proyecto, para implementarlo y poder luego realizar un control efectivo de los mismos.

Obtención de datos: Los datos fueron colectados también de la Dirección General de Estadísticas y Censo referente a los Distritos del Departamento de Canindeyú que posee datos actualizados colectados de la última encuesta y que será actualizado con el realizado en el año 2012.

Parte de este trabajo consistió también en la obtención de cartas topográficas del Instituto Geográfico Militar

Evaluación Ambiental: Se recurrió a la identificación de las diferentes acciones que repercutirán en el ambiente a través de un **chequeo (causa-efecto)**. Para luego analizarla por medio de un referente, poder cualificarla con valoraciones para recomendar las medidas de mitigación más correctas y efectivas, tendiendo claro en cuenta los probables costos que éstos pudiera demandar a fin de que el proyecto sea ecológicamente equilibrado, socialmente aceptado, y económicamente viable. De esta manera el PGA (Plan de Gestión Ambiental) ayuda a considerar el ambiente en la planificación y la toma de decisiones en la elaboración del proyecto a fin de que éste sea lo más compatible posible con el ambiente.

Plan de Gestión Ambiental: El ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL tiene en cuenta una **Presentación de Información de Implementación del Plan de Gestión Ambiental Genérico (a ser presentada cada 1 año o el tiempo que dictamine el MADES, que recogerá básicamente las prácticas a realizarse monitoreando constantemente, asegurando el cumplimiento del PGA (Plan de Gestión Ambiental), esto a fin de mitigar los posibles impactos negativos. Cabe mencionar también que el responsable directos de cada etapa del proyecto y el cumplimiento de las medidas de mitigación recomendada es responsabilidad exclusiva de los proponentes, que contarán o deberán contar con asesoría técnica (Regencia Ambiental), para el fiel cumplimiento de las recomendaciones técnicas y monitoreo del Plan de Gestión Ambiental.--**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

13. PLAN DE MITIGACION O COMPENSACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

13.1. CUADRO N° 2: DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTA PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

IMPACTOS NEGATIVOS GENERADOS (FACTORES)	MEDIDAS ATENUANTES Y COMPENSATORIAS DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS GENERADOS SOBRE LOS FACTORES O ELEMENTOS	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
		COSTO TENTA. U.S.\$	CRONOGRAMA A EJECUCIÓN (E) MONITOREO (M)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilidad de contaminación del suelo por mala disposición de los residuos (domésticos) generados en la etapa de construcción y operativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los residuos sólidos que podrían ser generados por la acción antrópica en el lugar deberán ser retirados diariamente e inmediatamente del local y los sobrantes de la construcción deberán ser reutilizados para hacer nivelaciones. 	700,00	Etapa de preparación del sitio y operativa (E) En forma permanente (M)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento del tráfico vehicular y generación de ruido en el transporte y recepción de materia prima. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener velocidad moderada en la entrada y salida de vehículos, el personal encargado debe estar capacitado correctamente para el desarrollo de sus funciones 	500,00	Etapa de construcción y operativa (E) En forma permanente (M)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilidad de contaminación de aguas superficiales y aguas subterránea proveniente de los efluentes de lavado y procesamiento de materia prima. ▪ Generación de residuos sólidos provenientes de la limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamiento de efluentes generados y colectados por medio de sistema de drenajes. ▪ Correcta disposición de desechos, controlar que sean depositados en contenedores correspondientes (orgánico e inorgánico) para su traslado y disposición final por empresas autorizadas. 	2.000,00	Etapa de operación (E) En forma permanente (M)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riesgo de accidentes por parte de los obreros en el desarrollo de sus funciones ▪ Riesgo de contraer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deberá utilizar Equipos de Protección Individual para el desarrollo de las actividades como; tapa boca y oídos, mascarilla facial, guantes, zapatones, trajes 	2.000,00	Etapa de operación (E)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

<p>enfermedades por parte de los operarios por la falta de la utilización de EPI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad de eventuales accidentes como golpes, cortes y otras lesiones leves en el momento de la utilización de maquinarias - Incidente en el local por la falta de señalizaciones, avisos y advertencias correspondientes. 	<p>especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá instruir al personal en el manejo de maquinarias y las medidas de precaución de acuerdo al tipo de maquinaria. - Verificar el correcto funcionamiento de los vehículos y maquinarias al momento de su utilización, especialmente en la parte mecánica interna de los motores para garantizar la combustión total de los hidrocarburos, realizar mantenimiento de equipos y maquinarias. - Tener siempre a mano los números de emergencias de los locales más cercanos al establecimiento; de bomberos voluntarios, policía nacional, centro de salud local o del más cercano, entre otros. - Colocación extintores en lugares estratégicos para ser utilizadas, mantenerlos vigentes para cualquier eventualidad que ameriten su uso. - Disponer de kits de primeros auxilios. - Instalar señaléticas de advertencia y peligrosidad en cada sector 		<p>En forma permanente (M)</p> <p>Etapa de operación (E)</p> <p>En forma permanente (M)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de residuos orgánicos y consumo de agua en los procesos de producción 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de desagües sinfonados con rejillas y canales de drenaje conectados al sistema de tratamiento de aguas residuales. - Adecuarse a los parámetros de calidad de agua - Utilización de EPis en todo el proceso - Depósito de residuos sólidos en contenedores adecuados para su retiro y traslado para su disposición final en el vertedero municipal 	2.000,00	<p>Etapa de operación (E)</p> <p>En forma permanente (M)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de lodos en la planta de tratamiento de efluentes 	<ul style="list-style-type: none"> - El lodo procedente de las trampas desengrasadoras de la planta de tratamiento de efluentes deberá ser retirado y destinado en áreas agrícolas para su aprovechamiento 	100,00	<p>Etapa de operación (E)</p> <p>En forma permanente (M)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de efluentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Operar y mantener la planta de tratamiento de efluentes de acuerdo a las normas técnicas y sanitarias - Caracterización físico química de los efluentes generados 	3.000,00	<p>Etapa de operación (E)</p> <p>En forma permanente (M)</p>

14. CUADRO N° 3: DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN PROPUESTAS SOBRE LA GESTIONES DE RESIDUOS SÓLIDOS.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
 “CICLO 2 BERNARDI FOODS”

AGUAS RESIDUALES, CALIDAD DE AIRE Y SUSTANCIAS PELIGROSAS, ENTRE OTROS

Factores O Elementos Impactados (Puntuales)	Medidas De Prevención	Medidas De Mitigación	Medidas De Compensación
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de las aguas residuales <ul style="list-style-type: none"> - Cloacal - Fluvial - Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> - Reutilización de aguas pluviales - Sistema de pozo ciego y cámara séptica para gestión de aguas cloacales - Instalación de drenajes para gestión de aguas residuales industriales dirigidas a un sistema de tratamiento de efluentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposición en pozo absorbente previo paso por cámaras sépticas ▪ Implementación de unidades para tratamiento del residuo líquido industrial 	<p>Tales actividades u obras no podría ser compensados con medidas o prácticas, solo corresponden a la mitigación y actividades de prevención.</p> <p>Tales actividades u obras no podría ser compensados con medidas o prácticas, solo corresponden a la mitigación y actividades de prevención.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de los residuos sólidos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Residuos sólidos urbanos (no aplica) ▪ Residuos sólidos peligrosos (no aplica) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionar correctamente los residuos sólidos generados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilización de contenedor de residuos diferenciado, almacenamiento en condiciones adecuadas y posterior disposición final a través de una empresa tercerizada y habilitada. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestión sobre la calidad de aire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empleo de equipamientos en buenas condiciones de mantenimiento, señalizaciones, contratación de operarios idóneos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante la actividad de transporte de materia prima utilizar obligatoriamente equipos de protección individual como; mascarilla facial, guantes y otros. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de sustancia peligrosas 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipular con extremo cuidado los productos - El personal dispondrá de equipos de protección individual, botiquín de primeros auxilios y capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Almacenamiento en condiciones (área señalizada, disponibilidad de material absorbente en las proximidades, fichas técnicas de los productos, etc.) y capacitaciones al personal ▪ En caso de intoxicación se deben realizar las siguientes acciones; <ul style="list-style-type: none"> • Acudir inmediatamente a un médico y facilítese la mayor información posible acerca del producto recurriendo a la etiqueta de su recipiente. • Llévese a la víctima a un lugar no contaminado que ha de ser fresco, sombreado y aireado. • Quítese la ropa contaminada, evitando la auto contaminación. • Límpiense con agua abundante la piel contaminada. Si los ojos 	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
“CICLO 2 BERNARDI FOODS”

		están contaminados, lávense con agua limpia fresca durante por lo menos diez minutos.	Tales actividades u obras no podría ser
<ul style="list-style-type: none"> - Plan de emergencia, para casos de; <ul style="list-style-type: none"> - Incendio - Fugas - Explosión - Derrame 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar un plan de acciones, medidas o procedimientos tendientes a evitar o controlar posibles casos de incendios de las maquinas utilizados ✓ Utilizar productos legalmente comercializados que cumplan con las legislaciones pertinentes ✓ Deberá denunciar a las autoridades cualquier tipo de incendio no permitida o autorizada dentro de la ley. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los camiones y dependencias dentro de la planta deben tener extintores de incendios, mantener vigente en caso de emergencia. <p>PASOS SI SE PRODUCE EL INCENDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar el plan de respuesta a emergencias de acuerdo al plan de contingencia. ▪ Pedir ayuda a los bomberos de forma inmediata. ▪ Usar extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo, por su magnitud. <ul style="list-style-type: none"> - Presentar los primeros auxilios que sean necesarios. ▪ Comunique inmediatamente del hecho y/o alerte de la situación al jefe operacional o encarado directo <p>PREPARACIÓN PARA CASOS DE INCENDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asegurarse de tener la clasificación debida de los extintores de fuego (ABC) en caso de combatir incendios de derivados de petróleos u otros productos. ▪ Revisar los extintores de fuego en forma regular para asegurarse que estén cargados 	<p>ser compensados con medidas o prácticas, solo corresponden a la mitigación y actividades de prevención.</p>

****TOTAL DE COSTO TENTATIVO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, ATENUANTES Y COMPENSATORIAS ES DE US\$ 10.300,00 (DÓLARES AMERICANOS DIEZ MIL TRESCIENTOS, CERO CENTAVOS). ESTABLECIDOS EN LOS CUADROS N° 2 Y 3. LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ES EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE**

15. ELABORACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL Y MONITOREO SOBRE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA EL PROYECTO

a) Objetivo

Definir los factores a ser monitoreados, así como el sistema a ser implementados para asegurar el desarrollo normal del emprendimiento que sea compatible con el medio ambiente y la seguridad de las personas involucradas, como también el cumplimiento y monitoreo de las medidas mitigatorias presentados para la implantación del proyecto

b) Descripción

Definir el correcto funcionamiento de la actividades, según los conceptos sustentables, como también el cumplimiento y monitoreo de las medidas mitigatorias.

Controlar la ejecución de las medidas mitigatorias recomendadas.

- Verificar la adquisición y el uso obligatorio de los EPIs.
- Verificación de la correcta utilización del Equipos de Protección Individual
- Controlar que los residuos sólidos, si son generados, sean retirados periódicamente del lugar del proyecto.
- Tomar medidas de precaución en la hora del trabajo con el uso de maquinarias para evitar accidentes.
- Tener siempre a mano los números de emergencias de los locales más cercanos al establecimiento; de bomberos voluntarios, policía nacional, centro de salud local o del más cercano, entre otros.
- Colocación extintores en todas las dependencias utilizadas, mantenerlos vigentes para cualquier eventualidad que ameriten su uso.
- Disponer de botiquín de primeros auxilios

16. PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS.

a) Objetivo

- Asegurar el desenvolvimiento operativo de la producción dentro de los lineamientos de las legislaciones ambientales vigentes.

b) Descripción

El proponente deberá contratar a personas idóneas para el mantenimiento de los equipos y maquinarias, sobre las cuales se implementaran un Plan de Operación y mantenimiento sistemático para asegurar el normal funcionamiento de las mismas.

El mantenimiento de las maquinarias de la planta estará a cargo del responsable operativo o personales permanentes contratados para estos trabajos, realizar limpiezas, entre otras actividades de mantenimiento, incluyendo las maquinarias y equipos.

- ❖ **Mantenimiento de maquinarias y equipos:** El mantenimiento de las maquinarias y equipos utilizados estarán a cargo de un encargado, el buen funcionamiento de las máquinas y equipos es esencial para la prevención de accidentes laborales.

17. PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

Dada la naturaleza de las actividades, caracterizados por la presencia de riesgos inherentes a la actividad, está prevista la implementación de las siguientes medidas preventivas y correctivas. Este documento está dirigido a todo el personal fijo, contratado, tercerizado o que se encuentre dentro de la empresa BERNARDI FOODS sin importar la actividad que esté realizando o el tiempo que deba permanecer dentro de ella, desde el momento de inicio de la actividad hasta el final de la misma.

Las actividades de recepción, limpieza, envasado, almacenamiento y transporte de productos involucran una gran variedad de riesgos potenciales que deben ser tomados en cuenta para controlarlos y reducirlos.

➤ Para ello se hace necesario tener siempre en cuenta las siguientes reglas:

- Se deben cumplir las normas de prevención de accidentes aquí contenidas.
- Al notar cualquier condición insegura se debe informar al supervisor inmediato o a un representante de seguridad.
- No ejecutar ninguna operación si no se está autorizado y si no sabe la operación de un equipo pregunte.
- Está prohibido fumar en las instalaciones.
- Al realizar cualquier trabajo que presente condiciones inseguras se informará al supervisor inmediato o a un representante de seguridad.
- Reparar los equipos solamente si está calificado y autorizado para ello
 - Antes de comenzar el trabajo, piense en realizarlo en forma segura.
 - Estar alerta a las condiciones inseguras, corregirlas y notificarlas inmediatamente.
 - Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.

➤ **Orden y Limpieza**

- Siempre que esté realizando su trabajo preste la mayor atención, la distracción es una de las principales causas de accidentes.
- Está totalmente prohibido presentarse al trabajo habiendo ingerido antes bebidas alcohólicas.
- Se prohíbe estrictamente la introducción, tenencia e ingerir bebidas alcohólicas en el recinto de la planta. Así como la tenencia, consumo o estar bajo influencia de drogas o sustancias estupefacientes o psicotrópicas.

- Al realizar su trabajo, use el uniforme asignado, no use prendas, relojes u otros objetos que se pueden enganchar en equipos o herramientas de trabajo.
- Debe informarse al respectivo coordinador o técnico de área, tan pronto sea posible, acerca de cualquier filtración de aceite o de otras sustancias.
- El material debe almacenarse en forma ordenada, dejando pasillos adecuados para el tránsito y en condiciones que garanticen la estabilidad de los mismos.
- Se debe mantener el sitio de trabajo, ordenado, limpio y seguro.
- Se deben usar los recipientes adecuados para los desperdicios.
- Deben limpiarse los derrames de aceites y otros desperdicios en los pasillos o sitios donde se puedan ocasionar caídas.
- Elimine los obstáculos del área de trabajo para evitar el riesgo de tropezar y estrellarse contra los alrededores.

➤ **Vestimenta de trabajo**

- No debe usarse pulseras, cadenas, zarcillos, relojes, corbatas, entre otros.
- No lave ni limpie su ropa de trabajo con líquidos inflamables.
- Es de obligatorio cumplimiento el uso del equipo de protección personal suministrado por la empresa, asimismo, de su conservación en buen estado.

➤ **Prevención de accidentes (caídas)**

- Mantener ordenado el lugar de trabajo
- Almacenar los materiales en forma adecuada y ordenada en condiciones que garanticen su estabilidad.
- No correr, caminar.
- Deben limpiarse los derrames de aceite u otros residuos

➤ **Equipos Eléctricos**

- Los trabajadores deben tener cuidado especial con la posibilidad de ponerse en contacto con equipos eléctricos.
- Los trabajadores deben tener cuidado especial con los cables que conducen corriente eléctrica.
- Debe entenderse perfectamente que el aislamiento de los cables no constituye garantía contra descargas eléctricas.

- Las personas no autorizadas para ello, no deben intentar la reconexión de los interruptores eléctricos sino llamar a la persona responsable.
 - Si no se es electricista no esta autorizada a hacer reparaciones a equipos eléctricos.
 - Se debe inspeccionar las extensiones eléctricas e informar al supervisor cualquier falla.
- **Manipulación de ácidos y sustancias cáusticas**
- El personal que manipule con ácidos o cáusticos deberá usar anteojos, guantes, delantal y calzado de goma.
- **Manejo de materiales**
- Se debe asegurar que cada uno de los actos en el manejo de materiales u otros equipos para el levantamiento se ejecute de la manera más apropiada.
 - Se debe mantener en perfectas condiciones de servicios y seguridad los equipos usados en operaciones
 - Los equipos deben ser sometidos a inspecciones periódicas antes de cada jornada.
 - Los trabajadores no deben colocarse debajo de cargas suspendidas.
- **Obligaciones de los responsables del emprendimiento.**
- Instalar, conservar, modificar y construir en estado óptimo de funcionamiento los sistemas o maquinarias que garanticen la seguridad de quienes los usen, visiten o circunden, y de la población en general a fin de prevenir cualquier incidente.
 - Contar siempre con botiquín de primero auxilios para casos de emergencias.
- **Tipos de Extintores:**
- Los extintores portátiles, serán considerados, como la primera línea de defensa contra los incendios.
 - Los extintores portátiles deberán de instalarse independientemente de cualquier otra medida de control.
- **Inspección, mantenimiento y recarga de extintores**

Es importante convenir con empresa responsable de la recargas se encargue que las inspecciones que en forma programática de los extintores portátiles, deberán de abarcar y cubrir los siguientes aspectos:

- Colocación y ubicación
- Soporte e instalación.
- Acceso (No obstrucción).
- Tipo, Capacidad y clase.
- Condición física.
- Presión correcta o peso correcto.
- Contar con su tarjeta de caducidad, vigente y con el nombre de la empresa.
- Instrucciones para su uso y manejo en el idioma español, así como el tipo de incendio a que pertenece el extintor sujeto a revisión.

➤ **Clases de fuego**

- **Clase A:** Fuego de materias sólidas, generalmente de naturaleza orgánica, donde la combustión se realiza normalmente en forma de brasas, tales como materiales celulósicos (madera, papel, tejidos, algodón y otros)
- **Clase B:** Fuego de líquidos o sólidos licuables, tales como: aceites, grasas, barnices y otros semejantes.
- **Clase C:** Fuego en equipos eléctricos.
- **Clase D:** Fuego de metales.

17. PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE ACCIDENTES E INTOXICACIONES

a) Objetivo

- Disponer de las medidas de prevención y contingencias para casos de emergencias.

b) Descripción

- Casos de accidente de personal: Corte, golpes leves, etc.
- Habilitar números de emergencias y dar aviso inmediatamente a las autoridades competentes ente cualquier principio de incendio.
- Hacer las denuncias correspondientes ante la policía nacional ante cualquier intento de incendio no prescripto.

- Procurar la detección temprana del fuego y el rápido exceso de los combatientes al lugar del siniestro, a fin de posibilitar un combate fácil y oportuno.
- Habilitar un teléfono móvil, así como carteles con los números de policía, cuerpo de bombero, ambulancia y puesto de salud más cercano del Distrito
- Disponer de un vehículo liviano apropiado para caso que se necesite traslado del afectado.

c) Primeros auxilios ante la intoxicación con productos químicos: Los primeros auxilios consisten en la aplicación de conocimientos teóricos y prácticos de que se disponga para tratar cualquier envenenamiento o lesión que se produzca hasta que la víctima sea atendida por un médico.

Los primeros auxilios persiguen tres objetivos principales:

- Preservar la vida,
- Prevenir el empeoramiento del estado de salud,
- Promover la recuperación.

FUENTE: LA OIT HA PUBLICADO UNA GUÍA COMPLETA PARA ORGANIZAR LOS PRIMEROS AUXILIOS, Y SOBRE LOS DEBERES Y LA FORMACIÓN DEL PERSONAL QUE LOS PRESTA: *THE ORGANISATION OF FIRST AID IN THE WORKPLACE*, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH SERIES NO. 63 (GINEBRA, 1989).

d) En caso de envenenamiento

- Acudir inmediatamente a un médico y facilítese la mayor información posible acerca del producto químico recurriendo a la etiqueta de su recipiente o a la ficha técnica de información que lo acompaña.
- Llévese a la víctima a un lugar no contaminado que ha de ser fresco, sombreado y aireado.
- Colóquesela en una postura cómoda, sentada o tumbada sobre un lado.
- Quítese la ropa contaminada, evitando el auto contaminación.
- Quítense las dentaduras postizas y todo lo que apriete, como una corbata o el botón de una camisa.
- Límpiense con agua abundante la piel contaminada. Si los ojos están contaminados, lávense con agua limpia fresca durante por lo menos diez minutos.

e) En caso de Ingestión.

- La persona intoxicada NO debe tomar aceite, leche o huevo.
- Provoque el vómito estimulando el fondo de la garganta con un dedo, esto sólo lo deberá realizar dentro de los primeros 60 min.

No Provoque el Vómito

Cuando:

- Está contraindicado en la etiqueta.
- Si ha ingerido cáusticos.
- Si la persona intoxicada está inconsciente.
- Si la persona está convulsionando

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
 “CICLO 2 BERNARDI FOODS”

19. PLAN DE MONITOREO

ITEM	MEDIDAS	MONITOREO
Seguridad industrial y salud ocupacional	Disponibilidad de equipos de protección individual y obligatoriedad en su uso, botiquín, capacitación y plan de emergencias	Implementación de registro de entrega de equipos de protección individual y socialización del plan de emergencias
Prevención contra incendios	Disponibilidad de equipos de detección y combate contra incendios, ubicados en lugares estratégicos conforme al plano de prevención contra incendios	Registro de recarga de extintores, capacitación al personal y mantenimiento de los equipos
Manipuleo De Sustancias peligrosas	Almacenamiento en condiciones (área señalizada, disponibilidad de material absorbente en las proximidades, fichas técnicas de los productos, etc.) y capacitaciones al personal	Registro de capacitación al personal y ficha técnica de los productos manejados
Emisiones atmosféricas	Dilución en el ambiente exterior	Mantenimiento preventivo de equipos de refrigeración
Monitoreo de la Planta de Tratamiento de Efluentes	Monitoreo de calidad del efluente tratado cada 6 meses	Implementación de planilla de monitoreo
Residuos sólidos peligrosos	Disponer de área para almacenamiento transitorio en condiciones adecuadas y disposición a través de empresa habilitada	Disponibilidad de registro y comprobante
Residuo Líquido cloacal	Disposición en pozo absorbente previo paso por cámara séptica	Registros de mantenimiento de cámaras sépticas, disposición de residuos cloacales a través de empresas habilitadas.
Residuos sólidos comunes	Implementación de unidades para tratamiento del residuo líquido industrial	Monitoreo de calidad de efluente tratado
Control de vectores y roedores	Servicio de control de vectores y roedores a cargo de empresa tercerizada.	Disponibilidad de registro de fumigación y comprobante