

Ley N° 11.459

**COMPANIA
SUDAMERICANA DE
SNACKS**

Auditoría Ambiental

**Jáuregui José María
Año 2026**

[Escriba aquí]

Lujan, febrero de 2026

EX-2025-41734734- -GDEBA-DRYEAIMAMGP

Señores

Subsecretaría de Industrias

Municipalidad de Lujan

S / D

De nuestra consideración:

La firma que suscribe **COMPANIA SUDAMERICANA DE SNACKS**, C.U.I.T. N° 33-71909898-9 Establecimiento dedicado a la Elaboración de productos alimenticios n.c.p (rubro 107999), cuya actividad específica es la Elaboración de productos alimenticios no perecederos del tipo snacks salados, a base de papa, maíz, harina o legumbres, mediante procesos de fritura u horneado continuo, sazonado y envasado. Incluye papas fritas, palitos, extruidos (chizitos), nachos y maní saborizado, sito en calle Los Lineros N° 102, de la localidad Jáuregui José María y partido de Lujan, de la Provincia de Buenos Aires, se dirige a Ud. (s) y por su intermedio a quien corresponda a efectos de solicitar el Certificado de Aptitud Ambiental para su establecimiento, conforme lo establecido por la Ley 11.459, Dec. 1741/96

A tal efecto se presenta la Auditoria Ambiental de su Planta Industrial, que incluye toda la documentación requerida en el Anexo IV, Apéndice I de la Ley Aludida precedentemente.

Sin otro particular saludan a Ud. Atentamente.

Juan Carlos Liojard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mát. 50190

[Escriba aquí]

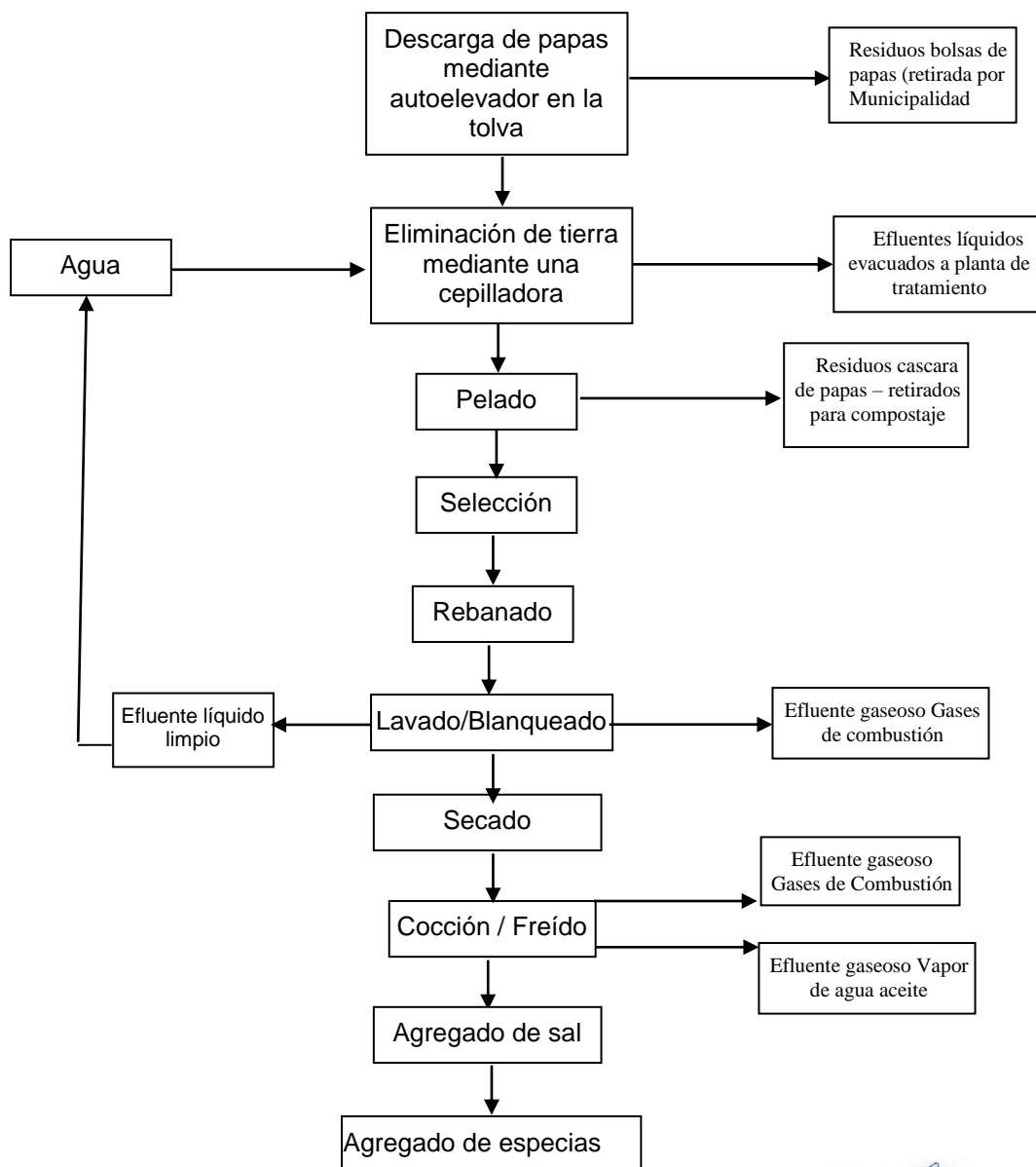
Contenidos

Líneas de producción

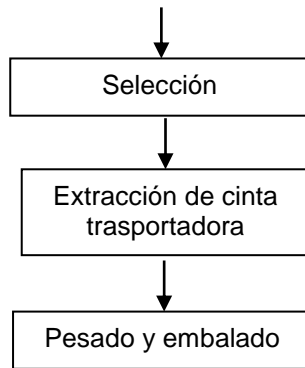
A la fecha de elaboración del presente informe, solo se encuentra en estado de instalación la línea de fabricación de producción de papas snack

Como es de esperar, una vez que la firma se consolide en el mercado y en función de la economía del país, se evaluara la instalación de las distintas líneas de producción que se han informado en la fase 1 de la categorización del establecimiento

Diagrama de flujo



Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190



PROCESO PRODUCTIVO

- **Lavado y separador de Tierras:** El producto en el inicio de la línea lleva un proceso de lavado donde se le retira la tierra superficial a la papa y separa por flotación la papa de piedras que pudieran contener.
- **Pelado:** El producto ingresa en un equipo recubierto de material abrasivo donde es, simultáneamente, pelado y lavado.
- **Selección:** El producto pasa a una mesa de selección donde los operarios mediante control visual retiran las papas defectuosas, que no se encuentran en condiciones o fuera de medida.
- **Cortado:** Post selección el producto es cortado mediante un cortador automático centrífugo para ya adquirir su forma definitiva. Estos pueden variar en rodajas o tiras de distintos espesores, así como también en rectas u onduladas según el tipo de snack a fabricar.
- **Blanqueado (Pre-fritura):** La feta de papa ingresa a un equipo donde por medio de agua tibia, se realiza un lavado y precocción del almidón de la papa. Lo que evita que absorban demasiado aceite durante la fritura, además de mejorar la textura final y evitar el oscurecimiento.
- **Freído:** Luego el producto ingresa a la freidora continua donde permanece un lapso de entre 3 a 4 minutos, donde se mantienen sumergidas en aceite caliente entre 170°C y 180°C. El control de tiempo y temperatura de freído se regula mediante un sistema automático que asegura la estabilidad térmica y tiempo de cocción.

La freidora contiene filtros y un sistema de intercambio de aceite para eliminar las partículas que desprenden las papas.

- **Ecurrido:** El producto ya frito pasa por una zaranda vibratoria donde se elimina el exceso de aceite que pudiera tener.
- **Sazonado:** Mediante un tambor rotativo automático las papas fritas se mezclan en cantidades controladas con los condimentos, sabores y/o especias, este proceso asegura que cada papa está cubierta de manera uniforme.
- **Enfriado:** Las papas fritas ya sazonadas transitan en una cinta bajo forzadores de aire, mediante los cuales el producto se enfría, asegurando la correcta adhesión del sazonado
- **Envasado:** El producto es pesado mediante un sistema de balanzas automáticas, las cuales dosifican la porción justa predeterminada a una envasadora vertical, la cual conforma y llena los paquetes, al mismo tiempo se codifica, incluyendo lote elaboración y fecha de caducidad. La envasadora cuenta con un sistema de detección de metales, el cual asegura que no existan contaminantes metálicos.
- **Empaquetado:** Los paquetes ya cerrados y codificados, son colocados en cajas de cartón corrugado de alta resistencia, según especificaciones acordes a su gramaje. Las cuales son estibadas sobre pallets que cumplen con la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias n.º 15 (NIMF 15 o ISPM 15).

INTRODUCCION

Nuestra planta de producción, que opera bajo la marca RONDA, se especializa en la elaboración snacks de papas fritas destinado al consumo masivo. La línea productos incluye snacks de papas saborizados y distintos cortes, rectos y ondulados.

Ubicación estratégica

La planta se encuentra estratégicamente localizada en un predio de 16 hectáreas propiedad del Parque Industrial Villa Flandria II, partido de Luján, provincia de Buenos Aires. Esta ubicación privilegiada facilita la logística y optimiza el acceso a las principales redes de distribución del país.

Las instalaciones operan mediante procesos estandarizados que cumplen rigurosamente con las normativas del Código Alimentario Argentino (CAA) y las autoridades provinciales. El establecimiento cuenta con la habilitación municipal correspondiente, lo que certifica su conformidad con todas las regulaciones locales vigentes.

Capacidad productiva

La planta está diseñada para una producción eficiente y a gran escala, con una capacidad instalada para elaborar 1.200 kg de snacks de papas fritas por cada jornada de 8 horas. Esto se traduce en una capacidad mensual proyectada de 24.000 kg, lo que permite abastecer de manera sostenida la demanda del mercado.

Régimen operativo

La operación de la planta se lleva a cabo de lunes a viernes en un único turno de producción, que se extiende desde las 7:00 hasta las 16:00 horas, manteniendo un régimen de actividad continuo durante todo el año.

Para garantizar una eficiencia ininterrumpida y la máxima calidad de los productos, se realiza una única parada técnica anual. Durante este período, se ejecutan tareas exhaustivas de mantenimiento preventivo en toda la maquinaria y equipos, junto con una revisión estructural completa de las instalaciones. Este protocolo minimiza los tiempos de inactividad no planificados y prolonga la vida útil de los activos productivos.

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mát. 50190

Diseño de instalaciones y circulación interna

La planta cuenta con sectores claramente diferenciados y organizados en 1548m². Estas albergan áreas específicas para:

- Ingreso de personal (ref. E-01)
- Vestuario para el personal de planta (ref. E-02)
- Baños para el personal de planta (ref. E-03)
- Filtro sanitario (ref. E-04)
- Despacho de materiales y producto terminado (ref. E-05).
- Sector materias primas y materiales en cuarentena (ref. E-06)
- Sector de materias primas aprobadas (ref. E-7)
- Sector de producto terminado (ref. E-8)
- Sector de rechazos, devoluciones, recall (ref. E-9)
- Sector de materiales aprobados (ref. E-10)
- Sector temporario de envases (ref. E-12)
- Sector producto terminado en cuarentena (ref. E-13)
- Sector químicos y elementos de limpieza (ref. E-14)
- Sector salida de residuos (ref. E-15)
- Zonas de elaboración y cocción (ref. G-01 a G-07).
- Líneas de envasado (ref. G-08 y G-09).

Esta segregación es crucial para optimizar los flujos de trabajo y prevenir eficazmente la contaminación cruzada.

La circulación interna del personal está rigurosamente organizada bajo el principio de separación entre zonas limpias y zonas potencialmente contaminadas. Todo el personal, sin excepción, accede a la planta a través de un vestuario con filtro sanitario de paso obligatorio (ref. E-04). Este filtro está equipado con lavamanos con jabón antiséptico y sistema de secado de manos. Además, se exige un cambio obligatorio de indumentaria por la ropa de trabajo reglamentaria antes de

ingresar a las áreas productivas. Este estricto protocolo asegura que únicamente el personal debidamente higienizado y equipado acceda a las áreas de producción, manteniendo así un estándar superior de bioseguridad.

INGRESO DEL PERSONAL

El diseño del acceso y las instalaciones para el personal de la planta están meticulosamente planificados para asegurar la higiene y seguridad operativa, minimizando cualquier riesgo de contaminación cruzada desde el exterior hacia las áreas de producción.

Acceso y áreas de apoyo

El personal ingresa a la planta por una puerta lateral específica, diseñada para controlar el flujo de entrada y salida. Este acceso (ref. E-01) conduce directamente a un filtro sanitario (ref. E-04). Una puerta conecta esta área con los vestuarios (ref. E-02) y baños completos (ref. E-03), diseñados para ofrecer comodidad y mantener la higiene personal antes y después de las jornadas laborales. Los vestuarios permiten al personal cambiarse a su ropa de trabajo reglamentaria antes de acceder a las áreas productivas.

Filtro sanitario de acceso obligatorio

Para acceder a las zonas de producción, todo el personal debe atravesar un filtro sanitario de paso obligatorio (ref. E-04). Este sistema garantiza la eliminación de posibles contaminantes y es una barrera crítica para mantener la inocuidad del ambiente productivo.

El filtro sanitario está provisto de una lava suelas. Este equipo consiste en un cepillo giratorio de cerda sintética que realiza una limpieza mecánica intensiva de la suela del calzado, específicamente los zapatos de seguridad que utiliza el personal. La lava suelas funciona con un suministro constante de agua templada y detergente, un potente tensioactivo que asegura la eliminación efectiva de la suciedad.

Inmediatamente después de la lava suelas, se ubica un lavamanos de accionamiento no manual, diseñado para evitar el contacto de las manos con las superficies y reducir la propagación de gérmenes. Este lavamanos está provisto de una solución jabonosa antiséptica y toallas de papel de un solo uso, con un

cesto específico para su disposición, promoviendo una higiene de manos completa y eficiente.

Protocolo de ingreso y reingreso

El paso por este filtro sanitario (ref. E-04) es obligatorio para todo el personal que necesita ingresar al sector productivo, incluyendo operarios, encargados, personal oficial, visitas autorizadas, y cualquier otra persona que deba acceder a la zona. Una vez completado el proceso de higienización en el filtro sanitario, los operarios, ya con su ropa reglamentaria completamente limpia y desinfectada, se encuentran en condiciones de ingresar a sus respectivos puestos de trabajo.

Es fundamental destacar que si, por alguna necesidad, el personal sale del sector productivo para acceder a los servicios sanitarios o cualquier otra área no productiva, a su regreso deben atravesar nuevamente el filtro sanitario. Este protocolo de reingreso asegura que la cadena de higiene no se rompa y que se mantengan los altos estándares de bioseguridad en todo momento, protegiendo la calidad y seguridad de los productos elaborados.

RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

La recepción de materias primas es una etapa fundamental en el proceso de elaboración de snacks, ya que garantiza la calidad y seguridad del producto final. Se lleva a cabo por el portón de acceso al depósito de materias primas (ref. E-06), donde toda la mercadería se recibe sobre pallets tratados. Estos pallets cumplen con la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias n.º 15 (NIMF 15 o ISPM 15), la cual exige tratamientos fitosanitarios (como el térmico) y marcas legibles y permanentes para eliminar organismos nocivos y asegurar la inocuidad en el transporte y manipulación de los insumos.

Los ingredientes principales para la elaboración de snacks de papas fritas incluyen, papas naturales, aceite de girasol, sal y saborizantes en polvo.

A su recepción, cada uno de ellos es sometido a rigurosos controles de calidad para verificar su conformidad con las especificaciones técnicas registradas en el certificado de análisis. Este documento es crucial para las papas, confirmando parámetros como humedad, contenido de sólidos, contenido de azúcares y ausencia de materiales extraños.

Para todos los insumos, se verifica que la documentación coincida con el pedido y que los envases y embalajes no presenten roturas ni daños.

Evaluación organoléptica y fisicoquímica: para el aceite, además de la evaluación organoléptica (color, olor, ausencia de materiales extraños), se realizan comprobaciones fisicoquímicas, que incluyen la acidez (que indica la calidad del aceite), el índice de peróxidos (estabilidad a la oxidación), el índice de refracción (pureza), la composición de ácidos grasos (valor nutricional), la densidad (indicador de masa por volumen), la humedad y volátiles (indicador de contenido de agua), la composición de esteroides (autenticidad).

Comprobación de la fecha de vencimiento y condiciones de almacenamiento: se verifica la fecha de vencimiento de todos los ingredientes y las condiciones de transporte para asegurar que se mantuvieron dentro de los parámetros adecuados. Cualquier anomalía es notificada al supervisor y registrada para la trazabilidad.

Dentro del sector de recepción y almacenamiento inicial, la planta dispone de un área específicamente designada para la cuarentena de materias primas (ref. E-06). Este sector se encuentra claramente delimitado y señalizado, asegurando una segregación física de las materias primas que aún no han sido liberadas para producción hasta que se hayan completado todas las pruebas de control de calidad necesarias. Típicamente, este período se extiende entre 24 a 72 horas, dependiendo de la complejidad de los análisis microbiológicos requeridos para cada tipo de insumo. Una vez que el laboratorio de control de calidad emite el informe de aprobación, el lote es liberado del área de cuarentena y puede ser trasladado a su ubicación de almacenamiento final para su posterior uso en producción.

Una vez aceptados, los ingredientes se almacenan en el sector materias primas aprobadas (ref. E-07) en condiciones secas, controladas y específicas para evitar cualquier tipo de contaminación o deterioro. Esto implica mantener un ambiente fresco y seco, con temperaturas generalmente no superiores a los 30°C y humedad relativa inferior al 80% para ingredientes secos. En el caso de no ser aceptadas, se almacenan en el sector rechazos, devoluciones, recall (ref. E-09). El área de almacenamiento se mantiene limpia, ordenada, libre de obstáculos y los productos se identifican claramente con su nombre y fecha de vencimiento. Se

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mát. 50190

evitan las contaminaciones cruzadas, manteniendo los productos separados del piso (mínimo 14 cm) y de las paredes, y respetando la altura máxima de apilamiento para asegurar la correcta circulación del aire y evitar daños.

INSUMOS Y EMBALAJES

La recepción de insumos se lleva a cabo también por el sector despacho materiales y producto terminado (ref. E-05), donde toda la mercadería se recibe sobre pallets tratados. Estos pallets cumplen con la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias n.º 15 (NIMF 15 o ISPM 15), la cual exige tratamientos fitosanitarios (como el térmico) y marcas legibles y permanentes para eliminar organismos nocivos y asegurar la inocuidad en el transporte y manipulación de los insumos.

Dentro del sector de recepción y almacenamiento inicial, la planta dispone de un área específicamente designada para la cuarentena de materiales (ref. E-06). Este sector se encuentra claramente delimitado y señalizado, asegurando una segregación física de los materiales que aún no han sido liberados para producción hasta que se hayan completado todas las pruebas de control de calidad necesarias determinadas.

Los envases primarios (bopp) y materiales de embalaje (cartón, film, etiquetas) se almacenan en el sector materiales aprobados (ref. E-10), diferenciadas según sus características y su uso destinado. Esta segregación es crucial para evitar la contaminación cruzada y mantener la integridad de cada material. Las zonas de almacenamiento cumplen con condiciones controladas de limpieza, temperatura y humedad, protegiéndolos de la luz directa, polvo y cualquier fuente de deterioro. Se aplican prácticas de rotación de stock (FIFO) para asegurar el uso de los materiales más antiguos primero y evitar su obsolescencia.

Antes de su ingreso a las líneas de producción, todos los envases y materiales se someten a un riguroso procedimiento de preparación para garantizar la inocuidad del producto final:

Inspección visual inicial: se realiza una exhaustiva inspección visual para comprobar la ausencia de contaminantes visibles, como partículas extrañas, polvo o insectos, así como la integridad de los sellos o cierres. Se verifica también la ausencia de daños físicos como abolladuras, roturas o deformaciones que puedan

comprometer la funcionalidad o seguridad del envase. Los materiales que no cumplen con estos criterios son segregados y descartados.

EQUIPAMIENTO PRINCIPAL

La planta de elaboración cuenta con una infraestructura y maquinaria diseñadas para optimizar cada fase del proceso productivo, garantizando eficiencia, calidad y seguridad alimentaria.

Preparación de las papas lavado

La planta dispone de un sistema automatizado que incluye una tolva de recepción, un tornillo helicoidal de alimentación y un lavador rotativo industrial (ref. G-01). Ambos equipos están contruidos íntegramente de acero inoxidable grado alimentario. Este equipo elimina tierra, piedras e impurezas, asegurando que las papas ingresen limpias al proceso.

Pelado y selección

Una vez limpias, las papas se transportan hacia el pelador abrasivo continuo (ref. G-02), construido en acero inoxidable grado alimenticio que, mediante fricción controlada con un abrasivo apto para la industria alimentaria, asegura el pelado sin dañar la estructura del tubérculo. Posteriormente, las papas peladas son inspeccionadas manualmente en una mesa de selección (ref. G-03) con banda de PU sanitaria apta para alimentos para retirar defectos visibles o papas no aptas.

Corte Blanqueado y Secado

El corte de las papas en láminas delgadas se realiza mediante una cortadora de discos ajustables de alta velocidad (ref. G-04), que permite definir el grosor exacto de las papas fritas, ya sean clásicas, tipo onduladas o estilo chips. Tanto la estructura de la cortadora como las cuchillas son de grado alimenticio.

Tras el corte, las papas se trasladan a un sistema de Blanqueado con remoción de almidón (ref. G-05), compuesto por tinas con agitación y recirculación de Este equipo cuenta con una caldera de agua a gas natural, de acero inoxidable con control automático de temperatura (70–80 °C). Este paso es fundamental para eliminar el exceso de almidón superficial, lo que ayuda a mejorar la textura y color en la fritura. El equipo de lavado está construido en acero inoxidable grado

alimenticio y cuenta con un sistema de filtros que asegura la liberación de partículas no deseadas.

Posteriormente, se realiza un secado superficial con un sistema de secado por aire forzado (ref. G-06), que reduce la humedad antes del ingreso a la freidora. El aire utilizado en este proceso pasa por un filtro de partículas el cual asegura la ausencia de partículas extrañas.

Freído

El freído se realiza en una freidora continua de banda (ref. G-07) con capacidad de alta producción. Este equipo cuenta con una caldera de aceite a gas natural, de acero inoxidable con control automático de temperatura (170–180 °C), filtrado de aceite en línea y sistema de remoción de residuos. La estabilidad térmica y la eficiencia del sistema de agitación garantizan un color dorado uniforme y una textura crujiente en cada lote.

Finalizada la fritura, las papas pasan a través de en un sistema vibratorio (ref. G-08), que reduce la cantidad de aceite adherida a la superficie del producto para estabilizar su textura y facilitar el envasado. Este sistema ayuda a mantener la crocancia. Tanto la freidora como el sistema vibratorio están construido íntegramente en acero inoxidable grado alimenticio.

Sazonado y Envasado

Las papas fritas se trasladan mediante un sistema vibratorio dosificador (ref. G-08) hacia un tambor de sazonado rotativo (ref. G-09) construido en acero inoxidable de grado alimenticio, donde se aplica el condimento en forma homogénea. Este equipo está sincronizado con un sistema de dosificación automática que regula la cantidad exacta de saborizante en función del flujo del producto.

El envasado se realiza mediante un sistema de balanzas automáticas y verticales (ref. P-10), equipadas con control de peso por unidad, detección de metales para asegurar la integridad y frescura del producto en el tiempo. Son compatibles con envases de diferentes formatos según los requerimientos comerciales.

Servicios Generales y Movimiento Interno

El movimiento interno del producto, especialmente entre etapas de producción a envasado, se realiza mediante transportadores modulares de cangilones sanitarios, (ref. P-11), y un sistema de plataformas oscilantes FastBack diseñados para manipular productos delicados sin dañar su forma ni textura, permitiendo un flujo constante y controlado hacia el sistema de envasado.

AMBIENTE

La planta de elaboración opera bajo un estricto marco de gestión ambiental y control de calidad, asegurando no solo la excelencia del producto, sino también el cumplimiento de la normativa vigente y la sostenibilidad de las operaciones.

Manejo de residuos industriales

La gestión de residuos industriales es una prioridad en la planta. Se implementa un sistema integral donde los residuos generados durante el proceso de producción se retiran diariamente de las áreas productivas para evitar acumulaciones y posibles contaminaciones.

Los residuos orgánicos, principalmente los derivados del proceso de elaboración, son recolectados de manera segregada y enviados a una planta de tratamiento. En esta instalación, los residuos orgánicos son procesados adecuadamente, lo que puede incluir compostaje, digestión anaeróbica o pretratamientos antes de su disposición final, minimizando así su impacto ambiental.

El resto de los desechos, que incluyen papeles, cartones, envases plásticos, materiales descartables y otros residuos no orgánicos, son rigurosamente clasificados en origen. Esta clasificación facilita su posterior gestión y se realiza en conformidad con la normativa ambiental vigente. Una vez clasificados, estos residuos son retirados por un proveedor habilitado, el cual asegura su transporte, tratamiento y disposición final de acuerdo con las leyes ambientales, promoviendo el reciclaje y la valorización de materiales siempre que sea posible.

CALIDAD

Calidad del agua de proceso

La calidad del agua de proceso es un factor crítico para la seguridad alimentaria y se monitorea constantemente. Se realiza un análisis periódico del agua de

proceso, con una regularidad establecida que cumple y excede las normativas sanitarias. Estos análisis incluyen parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, garantizando que el agua utilizada en todas las etapas de producción cumpla con los más altos estándares de potabilidad e inocuidad.

Se cuenta con una red interna de agua potable tratada (según el CAA) que alimenta a todo el predio, incluyendo a la planta de referencia.

Sistema de gestión de calidad y trazabilidad

La planta cuenta con un gerente de calidad a cargo de supervisar integralmente todas las condiciones higiénicas de las instalaciones, así como el estricto cumplimiento de los procedimientos operativos estandarizados. Este rol es crucial para asegurar la calidad del producto terminado y la mejora continua.

Se aplican rigurosamente las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) en todas las fases del proceso, desde la recepción de materias primas hasta el envasado. Estas prácticas son la base para un ambiente de producción higiénico y seguro. La trazabilidad por lotes es un sistema completamente implementado, lo que permite identificar y seguir el rastro de cada lote de producto desde sus materias primas hasta su distribución final, garantizando una rápida respuesta ante cualquier eventualidad o necesidad de retiro.

Además, la planta se encuentra en proceso de implementación de un Plan HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control). Este enfoque preventivo sistemático identifica, evalúa y controla los peligros significativos para la inocuidad de los alimentos, consolidando un sistema de gestión de calidad robusto y proactivo. La incorporación de HACCP eleva aún más los estándares de seguridad alimentaria de la planta.

PERSONAL

La planta de elaboración cuenta con un equipo humano altamente capacitado y organizado para garantizar la eficiencia, calidad y seguridad en todas las operaciones. El personal de la planta está compuesto por un total de nueve (9) personas, con una distribución estratégica que optimiza las tareas y responsabilidades.

Composición del Equipo

Cinco (5) operarios de producción: este es el núcleo operativo de la planta. Los operarios desempeñan tareas de manera cruzada en los distintos sectores clave, incluyendo la elaboración snacks de papas, el envasado, las actividades de mantenimiento básico preventivo, y las tareas de limpieza y sanitización. Esta polivalencia les permite una dinámica versátil y adaptable a las necesidades productivas diarias, favoreciendo la rotación de tareas y la eficiencia en el flujo de trabajo. Están capacitados en los procedimientos operativos estandarizados y en el uso seguro de los equipos de protección personal (EPP).

Un (1) técnico de calidad: este profesional es fundamental para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad en cada etapa del proceso. Es responsable de la ejecución de las pruebas de control de calidad rutinarias en planta (medición de temperatura, °Brix con refractómetro, pH, humedad, % de sólidos, radicales libres y acidez). Además, supervisa la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Aunque los análisis microbiológicos se tercerizan, este rol coordina la toma de muestras y la interpretación de los resultados. Su figura es clave en la verificación del cumplimiento de los procedimientos y la calidad del producto terminado.

Un (1) persona de administración: este miembro del equipo se encarga de las funciones administrativas esenciales para el soporte de la operación de la planta. Sus responsabilidades incluyen la gestión de documentación, el control de inventarios de insumos no productivos, la coordinación logística de recepción y despacho, y el apoyo en la gestión de registros operativos y de calidad. Su labor contribuye a la fluidez y organización de los procesos.

Un (1) jefe de planta responsable: esta es la figura de mayor jerarquía técnica y legal en la planta. Él es el responsable ante los organismos de control. Sus funciones abarcan la supervisión general de los procesos productivos, la garantía de cumplimiento normativo en materia de seguridad alimentaria, la aprobación de procedimientos, la gestión de no conformidades, y la supervisión del plan HACCP. Es el garante final de la calidad e inocuidad de todos los productos elaborados en la planta.

PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN

La planta implementa un sistema integral de limpieza y sanitización que se basa en protocolos manuales rigurosos, garantizando la higiene y seguridad de todos los equipos e instalaciones.

La limpieza de los equipos, superficies de contacto y utensilios móviles es una prioridad y se realiza al finalizar cada batch de producción. Esto incluye el lavado manual exhaustivo de superficies expuestas en las zonas de elaboración y envasado. Las tareas de limpieza están a cargo del mismo equipo operativo, el cual ha sido capacitado de forma continua para el estricto cumplimiento de los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) establecidos, asegurando un ambiente de producción impecable y seguro.

Limpieza de superficies e instalaciones

Se aplican protocolos manuales para la higiene de las superficies y las instalaciones. Las superficies de contacto indirecto (como paredes, techos, estructuras) y los pisos de las áreas de elaboración y envasado se limpian exhaustivamente con detergente alcalino y se desinfectan con desinfectantes aprobados de grado alimenticio, como amonio cuaternario o cloruro de benzalconio.

Las zonas de envasado, al ser áreas críticas por su proximidad al producto final, se limpian con una frecuencia aún mayor: al inicio y al final de cada jornada de producción, y entre turnos si se produce un cambio de producto para evitar cualquier riesgo de contaminación cruzada. Para estas tareas, se utilizan paños exclusivos para cada área y tipo de limpieza, y el secado se realiza mediante aire filtrado o papel descartable para prevenir la recontaminación.

Utensilios y elementos móviles

Los accesorios pequeños y elementos móviles que entran en contacto con el producto, como mangueras, válvulas desmontables, bandejas y pequeños utensilios, se manejan con un protocolo de limpieza específico. Estos elementos se desmontan de los equipos principales y se sumergen en cubas de lavado dedicadas, donde se les aplica una secuencia de limpieza que incluye soluciones alcalinas, ácidas y sanitizantes. La limpieza de estos elementos se registra

meticulosamente en planillas de trazabilidad por turno, asegurando que cada pieza haya sido correctamente higienizada antes de su reutilización.

Validación y control de la efectividad de la limpieza

Para asegurar la efectividad de todos los procedimientos de limpieza, se implementa un sistema de validación y control. Se realizan controles visuales post-limpieza por parte del personal de calidad para verificar la ausencia de residuos visibles. Además, se llevan a cabo hisopados periódicos de superficies y determinaciones de carga microbiana superficial. Estas pruebas microbiológicas validan la eficacia de los procesos de limpieza y sanitización, detectando cualquier posible contaminación invisible.

La frecuencia de estos controles y el personal responsable de su ejecución están definidos claramente en el POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) del establecimiento, asegurando la consistencia y la responsabilidad. Es fundamental que todo el personal esté capacitado en los procedimientos de limpieza específicos de su área y en el uso correcto de los Equipos de Protección Personal (EPP), como guantes, gafas y botas, para garantizar su seguridad y la eficacia de las tareas de higiene.

Servicios auxiliares

- Caldera a GN para calentamiento de aceite
- Caldera a GN para calentamiento de agua
- Compresor a tornillo
- Tablero de derivación eléctrica de 100kw
- Línea de agua tratada para proceso

MEMORIA DESCRIPTIVA EDILICIA

OBJETO Y ALCANCE

La presente memoria tiene por objeto describir en detalle las características constructivas y de infraestructura de la planta industrial donde se elaboran productos bajo la marca RONDA. El establecimiento, ubicado en la Los lineros

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

348, Parque industrial villa Flandria II, Luján, Buenos Aires, ha sido diseñado y construido para la elaboración de productos alimenticios, especializándose en Snacks de papa.

Toda la infraestructura y los flujos operativos se han concebido en estricto cumplimiento de los principios de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los requisitos normativos del Código Alimentario Argentino (CAA), y otras autoridades competentes. El diseño general busca prevenir la contaminación cruzada, facilitar las operaciones de limpieza y desinfección, y garantizar la inocuidad de los productos. El predio cuenta con la correspondiente habilitación municipal expedido por el Ministerio de Ambiente

CARACTERISTICAS GENERALES DE EMPLAZAMIENTO

La planta se encuentra implantada en un predio de 16 hectáreas, sobre un terreno no inundable y alejado de focos de contaminación ambiental. La infraestructura cuenta con un cerco perimetral de malla alambre cuadrada de 2" x 1" de acero de dos metros (2m.) de altura, soportado en postes y encadenado de hormigón, que delimita y protege toda la instalación. El predio cuenta con seguridad física y electrónica las 24 horas.

Se han diseñado accesos diferenciados y señalizados para: personal y visitas, ingreso de materias primas y materiales, egreso de producto terminado, y retiro de residuos. Los caminos internos son de asfalto que minimiza la generación de polvo y permite el tránsito seguro de vehículos pesados en cualquier condición climática. Los sectores adyacentes a los caminos poseen manto vegetal de gramilla.

Las áreas productivas se desarrollan en una nave industrial, dedicada a la producción y un sector aislado para la materia prima. La nave posee una superficie de 1548 m², con un diseño continuo y sin entrepisos, lo que evita la acumulación de suciedad y facilita la inspección visual.

La nave posee techo tipo loza de Placas de hormigón prelaborado. El piso es de hormigón antideslizante, con pendiente para drenaje transversales a la nave productiva.

INGRESO/RECEPCION DE PERSONAL

El personal ingresa a las instalaciones a través de una puerta lateral específica, la cual conduce directamente a un filtro sanitario debidamente señalizado.

Desde este filtro sanitario, una Puerta conecta con las áreas de apoyo y servicio para el personal, que incluyen, los vestuarios y los baños completos. Es importante destacar que estas instalaciones (vestuarios y sanitarios) son exclusivas para el personal de la planta snacks, y no se comparten con personal de otras plantas del predio, asegurando así una mayor especificidad en los controles de higiene.

AREA DE ELABORACION Y ENVASADO

Constituye el corazón del proceso productivo y ha sido diseñada bajo los más estrictos criterios sanitarios. La línea de producción cuenta con alimentador de papas helicoidal, peladora centrífuga, lavadora, cortadora, freidora, caldera de aceite, tanque de aceite, salador, enfriador, y un sistema de envasado, contruidos totalmente en acero inoxidable de calidad alimenticia, el sistema de envasado cuenta con plataformas y escalera en acero inoxidable grado alimenticio, para facilitar su limpieza y mantenimiento.

Los pisos son de hormigón de alta resistencia (H30), con acabado llaneado mecánico y un revestimiento de mortero epoxi de alto tránsito. Presentan una pendiente del 2% hacia desagües diseñados para evitar la acumulación de líquidos. Existe una canaleta de desagüe principal que corre longitudinalmente a lo largo de la línea productiva con rejilla de acero.

Las paredes frontal y trasera están contruidas con mampostería y revestidas hasta una altura de 5 metros y 6.5 metros respectivamente con pintura de color blanco, que ofrece una superficie lisa, color claro, no porosa y fácilmente lavable. Las paredes laterales están contruidas con mampostería con pintura de color blanco y revestidas hasta una altura de 1.8 metros, luego continúan con perfilería y zinc hasta su contacto con el techo.

Los techos son de placas de hormigón preelaborado pintado de color blanco, montados sobre una estructura de columnas de hormigón pintadas de color

blanco, lo que garantiza un excelente aislamiento térmico y una superficie, fácil de higienizar.

La iluminación es provista por artefactos LED con protección acrílica anti-estallido (grado de protección IP65), que garantizan una luz uniforme y segura.

En el sector de elementos de limpieza se confinan los materiales y elementos de limpieza para resguardo, lavado de utensilios y asegurar el orden. Esta construcción está compuesta por placas de construcción en seco con placas de policarbonato, perfiles de aluminio anodizado y placas de PVC.

DEPÓSITO DE MATERIAS PRIMAS, Y PRODUCTO TERMINADO

El depósito de materias primas se encuentra en una sala separada por paredes de placas de hormigón preelaborado, cuenta con ventilación forzada para asegurar la estabilidad de las materias primas y un acceso individual identificado con cartelería y con un flujo logístico que impide cruces con el producto terminado.

El depósito de producto terminado se encuentra sobre el lateral de la planta productiva, cuenta con un acceso individual identificado con cartelería y con un flujo logístico que impide cruces con materias primas.

Las estanterías metálicas tipo rack permiten el almacenamiento paletizado, de forma ordenada, manteniendo una separación mínima de 50 cm de las paredes para facilitar la limpieza, inspección y control de plagas.

El ingreso y egreso se gestiona bajo un estricto sistema FIFO (First In, First Out).

ÁREAS DE APOYO Y SERVICIOS

Hay un vestuario con casilleros lindero a los sanitarios; dicho vestuario no es de paso obligatorio y se conectan a través de una puerta con los baños y el filtro sanitario. Los sanitarios están equipados con lavamanos con agua caliente/fría. En los vestuarios hay lockers dobles (para ropa de calle y de trabajo).

Las áreas de servicio tienen paredes de mampostería, techo de losa, y piso de cerámicos.

FILTRO SANITARIO

El ingreso del personal operativo a la planta se realiza obligatoriamente a través de un filtro sanitario diseñada para garantizar un flujo unidireccional (zona "sucia" a zona "limpia") sin retrocesos.

EL filtro sanitario de ingreso a planta consta de:

- Lava botas mecánico con cepillos giratorios.
- Lavamanos de accionamiento no manual (pedal o sensor).
- Dispensadores automáticos de jabón antiséptico, toallas de papel descartable y cesto de residuos.

CARPINTERIA

La selección de la carpintería en la planta se ha realizado considerando criterios de durabilidad, facilidad de limpieza, aislamiento térmico y sanitario, y seguridad operativa, adaptándose a la función específica de cada área.

Dependencias del Personal (Filtros sanitarios, Vestuarios, Sanitarios):

Las aberturas en estas áreas (puertas y ventanas) son de aluminio anodizado. Este material se elige por su resistencia a la corrosión, su facilidad de limpieza y su acabado estético y duradero. Las puertas son de hojas lisas, para evitar la acumulación de suciedad y facilitar la desinfección.

Portón de Salida de Producto terminado:

El acceso para el retiro de producto terminado está provisto de un portón de persiana de chapa galvanizada. Este tipo de portón se selecciona por su robustez, seguridad y capacidad de cierre hermético, lo cual es fundamental para controlar el acceso y evitar la entrada de plagas. La chapa galvanizada ofrece una excelente resistencia a la corrosión y a los impactos, adecuada para una zona de alto tránsito y manejo de desechos. Su sistema de persiana enrollable optimiza el espacio.

Portón de Recepción de Materias Primas y Materiales:

El portón principal de ingreso para la recepción de materias primas y materiales es también de persiana de chapa galvanizada. Similar al portón de residuos, su

construcción en chapa galvanizada asegura alta resistencia y durabilidad frente a las condiciones ambientales y el uso intensivo. El sistema de persiana permite una apertura y cierre rápidos y eficientes, crucial para mantener las condiciones controladas durante la descarga de camiones y proteger la mercadería de elementos externos.

Portón de Comunicación del Sector de materias primas con el Sector de Elaboración:

Existe un portón que conectan el sector de depósito de insumos con el área de elaboración. Este portón cuenta con una cortina de PVC. La elección del PVC es elegida estratégica para minimizar el intercambio de aire y la posible contaminación cruzada. Su alta velocidad de apertura y cierre reduce el tiempo de exposición de los ambientes. El material PVC es sanitario, no poroso, fácil de limpiar y resistente a los agentes desinfectantes, lo que lo hace ideal para zonas donde la higiene es primordial. Estas cortinas actúan como una barrera eficiente de control ambiental y sanitario entre el almacenamiento y el procesamiento.

Materias primas e insumos:

Todas las materias primas e insumos son almacenados dentro de planta en un sector predeterminado y demarcado

Nombre Comercial	Nombre Químico	Almacenamiento			Unidad	Cantidad Mensual	Estado Físico
		Tipo	Lugar	Características			
Aceite	Aceite	Bins	Bajo techo	H° A°	m3	9	Líquido
Papa	Papa	Bolsas			Tn.	100	Sólido
Sal	Sal	Bolsas			Kg	1000kg.	
Especias	Especias	Bolsas			kg	50kg	
Cajas de cartón	Cajas de cartón	Pallets			Kg.	400kg	
Packaging	Packaging	Pallets			Kg.	12000	
Agua tratada	H2O	Tanque	Tanque	H° A°	m³	1000	Líquido
Amonio cuaternario o cloruro de benzalconio.	Amonio cuaternario o cloruro de benzalconio.	Bidones	Bajo techo	H° A°	Litros	100	Líquido

Productos y subproductos obtenidos:

A continuación, se lista el principal producto que se obtiene en la empresa. Cabe aclarar y mencionar que, por las variaciones en la demanda debido a condiciones del mercado, pueden surgir variaciones en las cantidades.

Nombre Comercial	Almacenamiento			Unidad	Cantidad Mensual
	Tipo	Lugar	Características		
Papas snacks	Cajas en pallets	Deposito	Inocuas	Tn.	30
Cascara de papas	Bins	Deposito	Inocuas	Tn	10

Todos los productos obtenidos y subproductos son almacenados dentro de planta en un sector predeterminado y demarcado bajo techo, sobre piso de hormigón armado.

RESIDUOS SÓLIDOS

Residuos de oficinas y administración: Son los residuos generados por la actividad administrativa y los generados por la alimentación del personal. Los mismos son dispuestos por el servicio municipal de recolección de residuos.

Residuos industriales no especiales: estos residuos son los generados en la oficina de planta, sector de almacenamiento para despacho, recepción de materias primas (bolsas de papel, cajas de cartón, etc.).

Residuos especiales: no se generan

Residuos generados

Residuo	Almacenamiento Transitorio	Cantidad aproximada / mes	Destino
Bolsas, residuos de oficina, comedor, etc.	Bolsas plásticas y papel	20 kg.	Relleno sanitario / reciclado por terceros
Cartón de embalaje	Sobre suelo H ^o A ^o dentro de planta	20 unidades	Reutilizados por terceros
Barros de la pileta de tratamiento de agua	Pileta de H ^o A ^o	100 kg/año	Reciclado por terceros
Bins de aceite	Sobre suelo H ^o A ^o dentro de planta	10	Devuelto a proveedor
Pallets de madera	Sobre suelo H ^o A ^o dentro de planta	10	Devuelto a proveedor
Packaging	Sobre suelo H ^o A ^o dentro de planta	100kg.	Reciclado por terceros
Aceite agotado	Bins, sobre suelo H ^o A ^o dentro de planta	50 l	Reciclado por terceros

EFLUENTES GASEOSOS

Como se ha descrito en la presente auditoria, este tipo de proceso es generador de efluentes gaseosos, por tal motivo se debe dar cumplimiento con La presentación de la documentación se realiza mediante el portal web de tramites integrados del Ministerio de Ambiente. Decreto 1074/18 y la Res 559/19, referente a la obtención del permiso de descarga de Efluentes Gaseosos. LEGA

Los conductos finales de evacuación de efluentes gaseosos están diseñados de manera que permita la óptima dispersión del efluente y cuentan con orificios de toma de muestra y medios de fácil acceso y sujeción seguros.

Además, se sigue con la metodología establecida por la Autoridad de Aplicación para la determinación de la concentración de contaminantes y el cálculo de la dispersión.

Las emisiones gaseosas difusas y fugitivas también deben ser consideradas y adecuadas según los lineamientos establecidos en el Artículo 13.

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

FUENTES DE EMISIONES GASEOSAS

Se identifican tres (3) puntos principales de emisión:

1. Chimenea de la caldera de aceite: gases de combustión provenientes del sistema de calentamiento a gas (CO₂, CO, NO_x).
2. Chimenea de la caldera de agua para blanqueado de papas: gases de combustión provenientes del sistema de calentamiento a gas (CO₂, CO, NO_x).
3. Chimenea de freidora: vapores y olores característicos de la fritura.

Ver cronograma de correcciones y/o adecuaciones

EFLUENTES LÍQUIDOS

Los efluentes líquidos en el establecimiento se podrían caracterizar de la siguiente manera:

Desagües pluviales

La totalidad de estos desagües son conducidos en forma independiente (evitando el arrastre de algún líquido residual), y volcados a terreno natural. Los desagües pluviales son conducidos por canaletas, siendo evacuados al exterior de la planta con destino final a terreno natural absorbente.

Desagües cloacales y servicios

Los mismos son generados en zona de vestuarios y baños de la planta y son conducidos hasta pozo absorbente, previo paso por su correspondiente cámara séptica. El pozo absorbente cuenta con ventilación.

Desagües industriales

Estos efluentes son los generados en el proceso productivo y los generados en el lavado de equipos y limpieza de pisos son conducidos a planta de tratamiento

Efluentes líquidos; son dirigidos a la planta de tratamiento, cuya capacidad es de 2.400 m³

Parte del agua utilizada en proceso (sector de lavado secundario) es recirculada/inyectada en la primera etapa del proceso (limpieza de papa sucia), se estima un caudal de recirculación es del 40% del total utilizada en proceso

El agua que es enviada a la planta de tratamiento de efluentes (planta de almacenamiento sin vuelco, evaporativa, será utilizada previo análisis para riego interno.

CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Cada una de las áreas de trabajo fue relevada por el profesional a cargo de la realización de esta evaluación conjuntamente con el jefe de proceso.

La actividad desarrollada en el establecimiento se realiza bajo condiciones operativas controladas, contemplando medidas de prevención y seguridad tendientes a minimizar los riesgos para el personal, terceros y el entorno, tanto en situaciones normales de operación como ante eventuales contingencias.

La organización deberá proveer las especificaciones para la compra de elementos de protección personal y contra incendio, indicación de las medidas legales para adecuar la planta a las normas y disposiciones vigentes, e indicación de las medidas para controlar los actos y condiciones peligrosas.

La empresa a la fecha de la presente auditoria posee un responsable del servicio externo de Higiene y Seguridad, el cual deberá ser responsable de los programas de capacitación del personal, control de la utilización de elementos de protección personal, cumplimiento por parte de la empresa del Decreto N° 351/79, auditorias de seguridad, y prevención, investigación de los accidentes de trabajo, para lo cual lo debe realizar conjuntamente con la gerencia y el afectado, detallando la compra de los elementos de protección personal para todos los riesgos existentes en planta, zapatos de seguridad, matafuegos, etc. Indicación de las medidas legales para adecuar a la empresa a las normas y disposiciones vigentes, indicación de las medidas para controlar los actos y condiciones peligrosas, etc.

CAPACITACIÓN

Se deben realizar cursos de capacitación sobre temas de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, de acuerdo a un programa anual, los cuales quedará debidamente asentados en registros que contienen los temas tratados y

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mát. 50190

asistentes. Asimismo, también se deben registrar los temas que dicten las auditorías externas por parte de la ART que la firma tiene contratada.

PROTECCION DE MAQUINAS

Las máquinas cuentan con protección en las partes móviles a fin de evitar lesiones a los trabajadores. El servicio de seguridad e higiene debe confeccionar un cronograma para la corrección de esta situación.

ILUMINACION

La empresa debe efectuar evaluaciones de los niveles de iluminación los sectores donde se desarrollan tareas de.

CONTAMINANTES QUÍMICOS

Se contará con las hojas de seguridad correspondiente a los productos utilizados en planta

SALIDAS DE EMERGENCIA

La empresa con la ART, y el responsable de Seguridad e Higiene, deben trabajar en forma conjunta y a fin de evaluar las alternativas para asegurar las vías de escape para los casos de emergencia.

INSTALACIONES PARA USO PERSONAL

La planta cuenta con baños y vestuarios, según sexo y que se halla en el sector de ingreso a sala de procesos.

La planta cuenta con un sector para que los operarios utilicen exclusivamente como comedor.

SUMINISTRO DE AGUA

La fuente de abastecimiento de agua para proceso y el servicio de sanitario, es suministrada por el parque industrial Villa Flandria 2. El agua de consumo humano es provista en bidones plásticos de 20 litros, por una empresa de la ciudad de Lujan.

La planta cuenta con un sistema de potabilización de agua junto al resto del predio. Se realiza un análisis periódico del agua de proceso para asegurar su calidad. Los circuitos de agua potable fría y caliente están claramente

identificados dentro de la planta. El agua caliente para los servicios del personal es provista por un termotanque.

VENTILACION

Se utiliza ventilación natural en los sectores de proceso y almacenamiento de materias primas, insumos y productos.

HOJAS DE SEGURIDAD

Se contarán con las hojas de seguridad correspondiente al químico que se utiliza en planta (hipoclorito de sodio), para limpieza de las instalaciones.

APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN

Se cuenta con un compresor a tornillo no poseyendo tanque pulmón el cual abastece la línea de producción en forma continua, está ubicado en el sector de compresor (Aparatos Sometidos a Presión sin fuego), para el suministro de aire comprimido a proceso.

A Este equipo se la efectuará las adecuaciones a la normativa legal vigente, indicados en las Res. N° 231/96, 129/97, 529/98 y 1126/07, y modificatorias.

VIBRACIONES.

No se generan en el proceso productivo

CARGA TÉRMICA.

Carga térmica La carga térmica se asocia principalmente al sector de fritura. Para su control se dispone de ventilación adecuada y se limita el tiempo de exposición del personal mediante rotación de tareas. El personal utiliza indumentaria de trabajo apropiada. La misma será evaluada según corresponda a criterio del profesional de seguridad e higiene

RADIACIONES.

Radiaciones No se generan radiaciones ionizantes ni no ionizantes significativas asociadas al proceso productivo.

SUSTANCIAS INFLAMABLES.

Sustancias inflamables El aceite vegetal y el gas utilizado para la fritura constituyen los principales materiales inflamables presentes. Se adoptan medidas

preventivas tales como almacenamiento adecuado, señalización, mantenimiento de instalaciones y disponibilidad de equipos de extinción de incendios.

SUSTANCIAS EXPLOSIVAS.

No posee

TANQUES SOTERRADOS/AÉREOS

No posee

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

La empresa entrega los elementos de protección personal según sea el riesgo al que está expuesto el trabajador.

Los elementos básicos a entregar son ropa de trabajo, calzado de seguridad, protectores auditivos, fajas lumbares y guantes, guardapolvos, botas de goma de caña alta acorde a la exposición de cada persona dentro del establecimiento.

SEÑALIZACION

A la fecha, se ha procedido parcialmente a la señalización de los sectores de la planta.

ZONAS DE CIRCULACION

Las zonas de circulación se encentrarán delimitadas en la planta.

RUIDOS

Las principales fuentes de ruido corresponden al funcionamiento de equipos industriales (lavadora, peladora, cortadora, freidora, envasadora y compresor). Se implementan medidas de control consistentes en mantenimiento periódico de los equipos, ordenamiento del área de trabajo y uso de elementos de protección personal (protectores auditivos) cuando corresponda.

De acuerdo al tipo de proceso que se lleva a cabo y donde se encuentra emplazada la firma, no es necesario evaluar ruidos que trascienden al vecindario

Si bien se puede observar que a la fecha no hay registro de tales mediciones, se observa que se cuenta en todo el perímetro de la planta con una barrera forestal.

RIESGOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD

Los riesgos específicos a los que está expuesto el personal de operaciones de la planta se pueden encuadrar dentro de los siguientes ítems bien definidos:

RIESGO ELECTRICO

Al momento de la Auditoria, los riesgos eléctricos han sido totalmente circunscriptos en todos los sectores de planta. La totalidad de la instalación eléctrica cumple con la legislación vigente a fin de minimizar este riesgo.

La energía eléctrica se distribuye internamente en forma canalizada interna por pared, contándose parcialmente en algunos de los tableros seccionadores y sus protecciones inherentes (disyuntores, llaves térmicas, puestas a tierra de tableros y maquinarias, etc.).

RIESGOS DE CAIDA

Existen riesgos de caída al mismo nivel en sectores de producción, al llevarse a cabo el proceso.

RIESGO DE FUGAS YO DERRAMES

No existe un sistema de contención de derrames fijo a la fecha. Los equipos involucrados en el proceso no son generadores de derrames. De todas formas, se contará ante eventuales derrames, con aserrín y/o un material absorbente específico donde se almacenan los bins de aceite

De generarse derrames, los residuos serán colocados en tambores metálicos, identificados y en recinto acorde a lo que establece la ley vigente, disponiéndolos como residuo especial.

En todos los casos, el personal recibirá la capacitación adecuada en materia de seguridad e higiene, uso de elementos de protección personal y procedimientos operativos seguros, asegurando una correcta difusión interna de las medidas preventivas adoptadas.

RIESGO DE INCENDIO

Los mismos podrían ocurrir en la zona de almacenamiento de materias primas e insumos que son utilizados para el proceso. Para esta eventualidad, se cuenta en planta con una red de hidrantes provistos por el parque Industrial el cual se

controla periódicamente y se contará con matafuegos ubicados estratégicamente de acuerdo a lo normado por la Ley 19.587, y será indicada por el responsable del Servicio de Seguridad e Higiene su futura ubicación.

RIESGO ELÉCTRICO.

La planta se abastece desde la red pública del parque con una tensión de 380 Volts para su distribución interna a 380/220v, según corresponda

La línea de alimentación entra a planta a un transformador (de la empresa prestataria del servicio) y luego a los tableros principales y desde ahí se distribuye y suministra la energía a los distintos sectores de planta, a tableros secundarios o seccionales. Parte de la instalación interna se encuentra montada en bandejas porta cables

La instalación cuenta con las puestas a tierra mediante jabalinas, a la cuales se les verificarán periódicamente su continuidad. Asimismo, está incluida en el programa anual las mediciones de puesta a tierra. Ver cronogramas de correcciones y/o adecuaciones.

RIESGO DE DESPLOME DE ESTIBAS

Este tipo de riesgo es generado en el depósito, por el incorrecto estibado de las materias y productos terminados para la venta.

Es un riesgo existente donde interviene la manipulación de materiales.

A medida que se van generando los productos se verifica su correcta la estiba, asimismo se realizan cursos de capacitación a cargo del responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

RIESGO DE GOLPES, CHOQUES CONTRA OBJETOS MOVILES

Es un riesgo común en la planta donde intervienen movimiento de materiales movimiento del personal.

RIESGO DECAIDA DE PERSONAS A NIVEL Y DISTINTO NIVEL

Es un riesgo que no se ve frecuentemente, ya que es el que se da cuando el personal debe efectuar reparaciones con escalera en partes de máquinas con altura o al momento de realizar recambio de luminarias, acondicionamiento del cableado, trabajos que se realizan a nivel, reparaciones rutinarias, este riesgo se

minimiza por capacitación, que está a cargo del responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo y que las tareas son efectuadas por terceros.

RIESGO BIOLÓGICO

El riesgo biológico es bajo y se limita a la manipulación de materia prima vegetal. Se aplican prácticas de higiene y limpieza adecuadas.

CONDICIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.

La principal materia prima (papa en bolsas), son recibidas en camiones de gran porte. Los vehículos que la transportan descargan su carga en el interior de la fábrica.

El proceso de descarga y transporte interno se debe realizar siempre en forma adecuada, preservando y controlando la estiba correcta a fin de evitar accidentes.

En lo que respecta al transporte, de acuerdo a los volúmenes esperados de consumo, el mismo es descargado en planta por el personal, con los recaudos necesarios para la realización de dicha actividad.

ENCUADRE LEGAL

Conclusiones respecto del encuadre legal y el cumplimiento de la normativa ambiental específica para cada caso, por parte del establecimiento.

A continuación, se describe la situación respecto de la normativa ambiental del establecimiento **COMPANIA SUDAMERICANA DE SNACKS.**

Ámbito Provincial.

Ley 5965. Decreto Reglamentario 3395/96. Resolución 242/97. De protección a las fuentes de Provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la Atmósfera. Efluentes gaseosos.

El establecimiento deberá tramitar y obtener la Licencia de efluentes gaseosos a la atmósfera, en cumplimiento de las normas vigentes. Para ello, se deberá presentar la declaración jurada ante el Ministerio de Ambiente incluyendo todas las fuentes de emisiones puntuales y difusas.

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

Ley 5.965 de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera. Efluentes Líquidos. Decreto Reglamentario 2.009/60, 3.995/84 y 3.790/90. Resolución de A.D.A. 333/06, 336/03, 289/08 y normas complementarias.

No aplica

Residuos especiales. Ley 11.720, Decreto Reglamentario 806/97 y modificatorio 650/11. Resolución 344/98, 592/00 y normas complementarias.

El establecimiento no generará residuos especiales derivados de actividades productivas

Aparatos sometidos a presión. Resolución 231/96, 529/98 y 1126/07. Ley 19.587 y Decreto 351/79.

No aplica

Recurso Hídrico Subterráneo - Resolución Nº 289/08 y normas complementarias.

No aplica

Ley 11.720, Decreto Reglamentario 806/97. Resolución 1118/02 y su modificatoria Resolución Nº 964/03, Resolución Nº 2131/01 de la SPA y normas complementarias. Determinación de PCB's en los transformadores. Inscripción ante el Registro Provincial de Poseedores de PCBs.

No aplicable

Residuos Patogénicos. Ley 11.347, Decreto Reglamentario 403/97 y normas

No aplica

Ámbito Nacional.

Ley 19.587, Decreto Reglamentario 351/79 y normas complementarias.

Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El establecimiento deberá contar con un servicio interno / externo de Seguridad e Higiene en el Trabajo, responsable de mantener lo dispuesto en la mencionada Ley las etapas de obra y de funcionamiento.

Ley 13.660, Decreto 10.877/60, Resoluciones 404/94, 1102/04, 785/05 y normas complementarias.

No aplicable

CRONOGRAMA DE CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES

Parámetros	Fecha de implementación
LEGA	8 meses
Estudio de carga de fuego	6 meses
Ruidos internos	7 meses
Carga térmica	12 meses
Medición de Puestas a Tierra	5 meses
Implementación del sistema de recirculación de agua de proceso	2 meses
Capacitación del personal	1 mes
Medición de contaminantes en ambiente laboral	7 meses
Implementación del sistema de gestión en la minimización de recursos	3 meses
Implementación del sistema de gestión en la minimización de generación de residuos industriales	3 meses
Análisis de efluentes líquidos acorde a Res.N°41/14 previo a su reutilización (riego interno)	9 meses
Implementación de fichas de seguridad de productos	3 meses
Pintar las sendas de circulación del personal.	11 meses
Medición de iluminación	4 meses

Los plazos fijados por la empresa en el cronograma de correcciones y/o adecuaciones, se considerarán a partir de la fecha de la aprobación de la Auditoria Ambiental.

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Capacitación al personal: Frecuencia Semestral

Medición de puesta a tierra de jabalinas: Frecuencia Anual

Medición de Iluminación: Frecuencia Semestral

Ruidos internos: Frecuencia anual

Efluentes gaseosos: Frecuencia anual

Microclima Laboral: Frecuencia Anual

Análisis del efluente previo al vuelco: a determinar en cada caso según producción

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Metodología

La metodología elaborada para el presente estudio combina los procedimientos de evaluación de impactos de los Sistemas de Leopold y Batelle Columbus. Estos procedimientos se ordenaron de acuerdo al criterio de los profesionales participantes resultando la siguiente secuencia:

- ✓ Identificación de actividades generadas de efectos ambientales.

En bases a la información aportada por la auditoria del establecimiento se confeccionó el listado de las principales actividades que habitualmente se lleva a cabo en la planta. Posteriormente se seleccionaron aquellas que producen algún tipo de efecto significativo sobre los componentes ambientales.

- ✓ Identificación de los impactos ambientales involucrados.

Se consideró al sistema ambiental conformado por dos subsistemas: el subsistema físico natural y el subsistema socio económico. En ambos se identificaron aquellos componentes y/o procesos ambientales significativos afectados por la actividad de **COMPAÑÍA SUDAMERICA DE SNACKS**

- ✓ Valoración del ambiente.

A cada subsistema, componente y factor ambiental se asignó un peso en relación con su importancia relativa. Operativamente se distribuyeron 1000 puntos entre los subsistemas físico y socio económico.

- ✓ Definición y características de efectos.

Una vez identificados los efectos ambientales, fueron, definidos y caracterizados según los siguientes atributos descriptos: naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, tipo y modo. Los atributos se definieron de la siguiente forma:

Naturaleza

Se refiere al carácter beneficioso o perjudicial del efecto, positivo o negativo respectivamente.

Intensidad (I)

Resulta el grado de incidencia de la acción sobre el factor. La incidencia puede ser baja, mediana o alta.

Extensión (EX) en relación con el área afectada.

Puntual: el efecto es puntual cuando no trasciende el área de su asentamiento.

Local: cuando afecta a la misma en su totalidad.

Regional: supera los límites políticos y/o geográficos extendiéndose sobre más de una localidad.

Momento (MO)

Corto: el efecto se manifiesta en el primer año

Mediano: la manifestación se produce dentro de los cinco años

Largo plazo: en lapsos mayores de tiempo

Persistencia (PER)

Permanente: supone una duración del efecto superior a los 10 años o temporalmente indefinida.

Temporal: la alteración se encuentra acotada dentro de los 10 primeros años de su ocurrencia.

Reversibilidad (REV)

Reversible: terminada la acción, en el corto, mediano o largo plazo, se restablecen las condiciones iniciales por mecanismos autorreguladores del ambiente.

Irreversible: las condiciones iniciales no se restablecen aun cuando la acción haya cesado.

Recuperabilidad (MC)

En relación con la posibilidad de corregir efectos negativos o maximizar los positivos mediante la introducción o no de medidas correctoras obligatorias o recomendadas.

Tipo (T)

Directo: se considera efecto directo cuando tiene una incidencia inmediata sobre un factor ambiental

Indirecto: resulta la consecuencia de un efecto directo.

Modo (M)

Simple: la alteración es individualizable, no induce a la generación de otros efectos.

Acumulativo: la gravedad del efecto se incrementa al persistir la acción sobre el ambiente.

Sinérgico: cuando la ocurrencia conjunta de efectos simples origina un efecto total potencialmente superior a la suma de los individuales

Los puntos otorgados a las variables que puede presentar cada atributo se encuentran en la tabla N° 1

Tabla N° 1 PUNTAJE DE LOS ATRIBUTOS

ATRIBUTO		PUNTAJE	
Carácter		Perjudicial -	Beneficio +
Intensidad	Baja	1	1
	Mediana	2	2
	Alta	3	3
Extensión	Puntual	1	1
	Local	2	2
	Regional	3	3
Momento duración	Corto plazo	1	1
	Mediano plazo	2	2
	Largo plazo	3	3
Permanencia	Temporal	1	1
	Permanente	2	2
Modo	Simple	1	1
	Acumulativo	2	2
	Sinérgico	3	3
Tipo	Directo	2	2
	Indirecto	1	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	1
	Mediano plazo	2	2
	Largo plazo	3	3
	Irreversible	4	4
Medidas correctoras	Innecesarias / irrecuperables	0	0
	Recomendables	2	2
	Obligatorias	1	1

Determinación del valor de importancia

La importancia del efecto es función de todos los atributos considerados (exceptuando el signo positivo o negativo). Reúne el grado de intensidad del efecto y de la forma en que este incide mediante el resto de los atributos. Su valor se calculó de acuerdo con la siguiente expresión:

IMPORTANCIA: +/- (3I+2EX+MO+PER+VER+T+M+MC)

El resultado obtenido se normalizó dentro del intervalo 0 – 1

✓ **Magnitud de los efectos**

Por magnitud del efecto se entiende la cantidad del componente ambiental afectado. Para su expresión cuantitativa se otorgó a cada efecto un valor de magnitud, en unidades homogéneas, estandarizado entre 0 y 1. La escala utilizada se detalla a continuación:

- Muy bajo: 0,0 / 0,2
- Bajo: 0,2 / 0,4
- Medio: 0,4 / 0,6
- Alto: 0,6 / 0,8
- Muy alto: 0,8 / 1

✓ **Cálculo del impacto ambiental**

Para la obtención del valor de impacto se ponderó el valor de la importancia estandarizada del efecto por el peso asignado cada factor ambiental. Se destaca que en virtud de la metodología aplicada el valor máximo posible de impacto total será de 1.000 puntos.

✓ **Cálculo de impacto ambiental corregido**

En los casos en que correspondiera la aplicación de medidas mitigadoras o correctoras el valor de impacto se calculó nuevamente mediante la introducción del valor de la magnitud corregida.

✓ **Juicio sobre el impacto**

Según la cantidad y calidad del factor ambiental afectado, así como la posibilidad de reversibilidad o recuperación a cada impacto se asignó un juicio de acuerdo a la siguiente escala: positivo, compatible, moderado, severo y crítico.

Impacto ambiental positivo

No requiere medidas correctoras, implica siempre una ganancia en la calidad ambiental.

Impacto ambiental compatible

No corresponden medidas correctoras, la alteración introducida en el ambiente es aceptada por la comunidad de referencia.

Impacto ambiental moderado

Tras el cese de la acción el ambiente requiere un cierto período de tiempo para su recuperación, sin necesidad de medidas correctoras.

Impacto ambiental severo

Para la recuperación del ambiente se hace necesaria la aplicación de medidas correctoras. No obstante, ellas, el tiempo de recuperación puede llegar a ser extenso.

Impacto ambiental crítico

La recuperación del ambiente es imposible aún con la aplicación de medidas correctoras. La pérdida de la calidad ambiental resulta continua e irreversible.

Resultados

✓ **Actividades generadoras de efectos ambientales**

Se identificaron las siguientes actividades productivas como aquellas posibles de introducir alteraciones, positivas y negativas, en el ambiente:

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

Actividades generales

- Contratación del personal
- Provisión de agua
- Generación de residuos de tipo domiciliarios

Actividades productivas

- Generación de efluentes gaseosos
- Generación de efluentes líquidos industriales
- Generación de residuos industriales reciclados por terceros
- Generación de ruidos
- Generación de residuos especiales de mantenimiento

✓ **Componentes ambientales involucrados**

Subsistema físico natural

- Atmósfera: calidad de aire
- Agua superficial: calidad del agua
- Suelo: calidad del suelo

Subsistema socio cultural

- Población: empleo
- Economía: actividades económicas inducidas
- Valor del suelo rústico

✓ **Valoración del ambiente**

La distribución de puntos entre los diferentes componentes ambientales se realizó teniendo en cuenta las exigencias socio económico y la protección de los recursos hídricos superficiales, del área:

SUBSISTEMAS	FACTOR AMBIENTAL	PUNTOS ASIGNADOS
SOCIO ECONÓMICO	Población: empleo	200
	Economía: relaciones económicas	150
	Valor del suelo rústico	125
FÍSICO NATURAL	Agua superficial	200
	Atmósfera	100
	Suelo	225

✓ **Identificación de efectos**

La interacción entre los principales procesos y acciones del establecimiento con los componentes más significativos del ambiente de referencia, genera los siguientes efectos:

Acción	Factor ambiental	Efecto
Contratación del personal	Población	Variación del nivel de empleo
Provisión de agua	Suelo	Variación en la calidad de suelo
Generación de residuos de tipo domiciliarios	Suelo	Inducción de otras actividades económicas
Generación de efluentes gaseosos	Aire	Variación en la calidad del aire
Generación de efluentes líquidos industriales	Suelo	Variación en la calidad del suelo
Generación de residuos industriales reciclados por terceros	Suelo	Variación en la calidad del suelo
Generación de ruidos	Aire	Variación en la calidad de vida

✓ **Definición y características de efectos**

ACCION: actividad general - administración	
FACTOR AMBIENTAL: población – empleo	
EFEECTO: generación de trabajo permanente a personal calificados y no calificado.	
Naturaleza	+
Intensidad	Alta
Extensión	Regional
Momento	Mediano
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Corto plazo
Recuperabilidad	No corresponden medidas correctoras
Modo	Simple
Tipo	Directo

ACCION: actividad general – provisión de agua	
FACTOR AMBIENTAL: Suelo – Variación en la calidad del suelo - provisión de agua de pozo	
EFEECTO: inducción de actividades económicas	
Naturaleza	-
Intensidad	Alta
Extensión	Puntual
Momento	Mediano plazo
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Mediano plazo
Recuperabilidad	Corresponden medidas correctoras
Modo	Simple
Tipo	Directo

ACCION: actividad general, Generación de residuos tipo domiciliarios	Juan Carlos Liotard Ingeniero Químico Ingeniero Laboral Mat. 50190
FACTOR AMBIENTAL: suelo - Variación en la calidad del suelo	

EFFECTO: variación en los niveles de contaminantes que pueda ser perjudicial para el ambiente o la salud humana	
Naturaleza	-
Intensidad	Baja
Extensión	Local
Momento	Corto plazo
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Corto plazo
Recuperabilidad	Corresponden medidas correctoras
Modo	Simple
Tipo	Directo

ACCION: actividad general, Generación de residuos tipo domiciliarios	
FACTOR AMBIENTAL: suelo - Variación en la calidad del suelo	
EFFECTO: variación en los niveles de contaminantes que pueda ser perjudicial para el ambiente o la salud humana	
Naturaleza	-
Intensidad	Baja
Extensión	Local
Momento	Corto plazo
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Corto plazo
Recuperabilidad	Corresponden medidas correctoras
Modo	Simple
Tipo	Directo

ACCION: actividad general – generación de efluentes líquidos industriales
--

Juan Carlos Liotard
 Ingeniero Químico
 Ingeniero Laboral
 Mat. 50190

FACTOR AMBIENTAL: Suelo - Variación en la calidad del suelo	
EFFECTO: variación en la calidad físico química del cuerpo receptor, que pueda ser perjudicial para el ambiente o la salud humana, por vuelco de los efluentes	
Naturaleza	-
Intensidad	Baja
Extensión	Local
Momento	Corto plazo
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Mediano plazo
Recuperabilidad	Corresponden medidas correctoras
Modo	Simple
Tipo	Directo

ACCION: actividad productiva, generación de residuos industriales (cartones, maderas, papeles y PVC)	
FACTOR AMBIENTAL: economía, Inducción de otras actividades económicas	
EFFECTO: efecto positivo sobre las pequeñas economías locales que utilizan cartones, maderas, papeles y PVC), para el reciclado	
Naturaleza	-
Intensidad	Mediana
Extensión	Regional
Momento	Corto plazo
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Corto plazo
Recuperabilidad	Corresponden medidas correctoras
Modo	Simple
Tipo	Directo

ACCION: actividad general – generación de residuos ruidos	
FACTOR AMBIENTAL: aire	

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

EFEECTO: variación en la calidad de vida de todas aquellas personas que pudieran verse afectada por la generación y la propagación del mismo.	
Naturaleza	-
Intensidad	Baja
Extensión	Regional
Momento	Mediano plazo
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Corto plazo
Recuperabilidad	Corresponden medidas correctoras
Modo	Acumulativo
Tipo	Directo

✓ **Determinación del valor de importancia de los efectos**

En función de los atributos se calculó el valor de importancia de los efectos tal como se detalló anteriormente. El resultado de esta etapa se encuentra en la matriz 1 de importancia que se adjunta.

MATRIZ 1 IMPORTANCIA DE LOS EFECTOS

ACTIVIDAD	EFECTO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	TIPO	MODO	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA	IMPO. NORMALIZADA
Actividad general												
Contratación del personal	Variación del nivel de empleo	+	3	3	2	1	1	0	1	1	21	0,42
Provisión de agua	Variación en la calidad de suelo	-	1	1	1	2	1	1	1	1	13	0,26
Generación de residuos de tipo domiciliarios	Inducción de otras actividades económicas	-	1	2	1	2	2	2	1	2	19	0,38
Actividades productivas												
Generación de efluentes gaseosos	Variación en la calidad del aire	-	2	1	2	3	1	0	0	2	15	0,3
Generación de efluentes líquidos industriales	Variación en la calidad del suelo	-	3	1	2	2	2	2	1	2	23	0,46
Generación de residuos industriales reciclados por terceros	Variación en la calidad del suelo	-	1	2	1	2	1	0	1	1	15	0,3
Generación de ruidos	Variación en la calidad de vida	-	1	3	1	0	2	1	2	2	13	0,27

Las magnitudes, muy bajas otorgadas, representan la mínima contribución de **COMPAÑÍA SUDAMERICA DE SNACKS**, al conjunto de las actividades productivas que también, dentro la zona de influencia, inciden indirectamente sobre estos factores ambientales. Con estas contribuciones comparadas con el total de las contribuciones de este tipo tanto de la población como del total de industrias (Generación de residuos especiales (líquidos y sólidos) de mantenimiento y la generación de efluentes gaseosos, es insignificante

✓ **Cálculo del impacto ambiental**

Los impactos negativos se relacionaron con el uso permanente de los recursos naturales del área, aun estando estos dentro de los límites aceptables por la normativa ambiental vigente. En este sentido, la actividad desarrollada requiere del agua superficial y de la atmósfera para el vuelco de sus efluentes líquidos y gaseosos respectivamente.

Los impactos positivos se asocian al funcionamiento del establecimiento en relación a los beneficios sociales de la generación de empleo y a las relaciones económicas inducidas.

✓ **Juicio sobre los impactos**

IMPACTO	JUICIO
Nivel de empleo	positivo
Disminución en la calidad del agua superficial	Compatible
Variación en el uso del suelo	Compatible
Variación en la calidad del aire	Compatible
Actividades económicas inducidas	Positivo

Conclusiones

Los impactos negativos permanentes se relacionan con el uso de los recursos naturales de la zona de influencia.

Los impactos positivos se asocian al funcionamiento del establecimiento, a los beneficios sociales de la generación de empleo y a las relaciones económicas inducidas.

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

11.4 Medidas de mitigación

Ruidos molestos al vecindario

Debido a la zona de emplazamiento de la planta industrial (parque Industrial Villa Flandria 2), se concluye que el mismo no afectara zonas vecinas, asimismo, se informa que la firma a la fecha posee una cortina forestal sobre uno de sus laterales

La actividad productiva no genera ruidos que podrían trascender al vecindario, el cual es mitigado por la cortina forestal perimetral existente descripta anteriormente

Olores

El proceso productivo no genera olores que se podrían encuadrar el Dec. 3395/96 ley 5695.

Disminución de la calidad del agua superficial

Se implementará, en caso de ser necesario un programa de reducción en los consumos de agua para proceso, vestuarios y sanitarios y consecuentemente reducciones del caudal de extracción., lo que trae aparejado una reducción en el volumen del vuelco de efluentes líquidos industriales.

Asimismo, se informa que la empresa tiene implementado un plan un programa de mantenimiento preventivo respecto de las unidades de tratamiento que hacen al correcto funcionamiento de la planta de tratamiento de efluentes líquidos industriales.

Variación en el uso del suelo

Se reducirá el volumen total de residuos generados, clasificando los mismos y destinándolos al tratamiento acorde a su clasificación

Al finalizar las jornadas de trabajo se deberán recolectar todos los residuos generados, separando aquellos asimilables a domiciliarios, los que serán dispuestos correctamente y/o reciclados por terceros, previa autorización del municipio.

Variación de la calidad del aire

No se han realizado a la fecha los controles de las emisiones en ambiente laboral, los cuales se realizarán acorde al plan de correcciones adjuntado.

Efluentes gaseosos

Se deben hacer las correcciones necesarias que emanen de la presentación de la declaración jurada ante la Ministerio de Ambiente, asimismo se controlará la eficiencia del equipo.

MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

a. Objetivos y metas ambientales

Política

La compañía operará acorde a los estándares de medio ambiente que protegen y promueven la seguridad de sus empleados, sus productos y el medio ambiente, cumpliendo así con la letra y el espíritu de las leyes y las regulaciones del Gobierno Provincial y Nacional.

Alcance

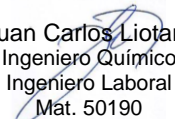
Un programa de manejo del Medio Ambiente asegurará que todo el personal mantenga una apropiada conciencia de los temas ambientales.

El programa establece y define estándares, políticas y procedimientos ambientales. Esto proveerá de salvaguardas preventivos y sensibles y un apropiado direccionamiento.

Responsabilidad

El titular de la firma, es responsable de promover, implementar y hacer valer los programas y las prácticas de dirección de medio ambiente para conseguir obediencia a esta política y sus procedimientos y deberá designar al individuo apropiado para cada servicio para coordinar los programas ambientales.

Los empleados de **COMPANIA SUDAMERICANA DE SNACKS** son responsables de la seguridad de su propio ambiente al grado del que cada uno


Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

pueda controlar, y de cada uno se espera el cumplimiento de las leyes, estándares y prácticas ambientales aplicadas.

b. Posibles condiciones de operación anormales

Educar, entrenar y motivar a los empleados a conducir sus actividades de manera ambientalmente correcta.

Procurar continuamente mejorar la conducta ambientalista y revisar los estándares que reflejen las nuevas tecnologías.

c. Situaciones de emergencias potenciales

El uso de sustancias peligrosas deberá ser regularmente revisado por necesidad y monitoreado para asegurarse que la toxicidad y el volumen sean mínimos, las sustancias peligrosas, inclusive los desperdicios, deberán ser tratados y dispuestos en concordancia con la mejor práctica industrial predominante.

d. Planes de emergencias establecidos

Mantener donde los riesgos significativos existan, planes preparados para emergencia en conjunto con las autoridades y la comunidad local.

Si se produjera un derrame, tendrá que ser contenido dentro del recinto de contención, evitando el escurrimiento a terreno natural.

e. Manejo de residuos

Procedimiento de Gestión de Residuos

OBJETIVOS

Evitar que el desarrollo de nuestro proceso origine un daño al medioambiente.

Evitar que el desarrollo de nuestro proceso aumente o complique los riesgos ambientales de nuestros clientes y vecinos

Colaborar con la remediación del daño en cualquier ambiente en que se desarrolle nuestro proceso.

ALCANCES

Estas indicaciones básicas incumben a toda persona que ingrese a nuestro establecimiento o se encuentre afectada a nuestro proceso en cualquier lugar en que se desarrolle el mismo, es por ello que la responsabilidad que le atañe a

nuestro Personal y Gerencia en este aspecto es vital para una buena imagen, dado que somos cada uno de nosotros los responsables de cumplir y hacer cumplir las siguientes premisas.

DESARROLLO

A continuación, se detallarán reglas básicas para el adecuado manejo de residuos.

El orden y la limpieza son el principal parámetro de medición de la CALIDAD INDIVIDUAL de desempeño de cualquiera de los Empleados de Nuestra Empresa, por lo que al evaluar sus procesos de tareas se verificará tanto su conducta personal como el estado del lugar donde se trabaje.

Se dispondrá de recipientes de residuos clasificados según los posibles y más frecuentes residuos generados.

Todo el personal será responsable de cumplir y hacer cumplir el buen uso de estos recipientes.

Cada vez que ingrese personal ajeno al establecimiento se les deberá asesorar al respecto y este deberá colaborar con el cumplimiento de esta premisa.

Se instalarán recipientes generales para la **CLASIFICACIÓN POR COLORES DE LOS RESIDUOS** divididos en tres tipos:

SIMIL DOMICILIARIOS

Recipiente de color VERDE, en el que se arrojarán: Restos de comida, papel, cartón, trapos, tierra, hojas y todo desperdicio de carácter orgánico que NO SE ENCUENTRE CONTAMINADO POR NINGÚN HIDROCARBURO O PRODUCTO QUÍMICO.

FERROSOS

Recipiente de color AZUL, en el que se arrojarán: Recortes de chapa o hierro, alambre o cable de acero, tornillos, dispositivos eléctricos, etc.

ESPECIALES SÓLIDOS

Recipiente de color NEGRO, en el que se arrojarán: trapos con grasa o aceite, tierra o materiales orgánicos contaminados, latas contaminadas de cualquier tipo, baldes de grasa, envases rotos o vacíos conteniendo agroquímicos, etc.

ESPECIALES LÍQUIDOS

Recipiente de color NEGRO, en el que se colocarán: aceites provenientes de la purga del compresor, residuos generados de derrames de productos y materias primas, aceite hidráulico, restos de productos, etc.

Cada empleado tiene obligación de clasificar sus residuos y clasificarlos de la forma indicada en este procedimiento

Se instalará en la playa de camiones de RECIPIENTES GENERALES DE BASURA, perfectamente señalizados y semi fijos para evitar que disperse su contenido. Los chóferes serán los responsables de su correcto uso como de su higienización y clasificación del contenido para su deposición final. El mismo deberá ser de color verde y su señalización deberá indicar BIODEGRADABLE ÚNICAMENTE.

SOBRE LOS RESIDUOS LÍQUIDOS

Todas las aguas servidas en el proceso de higienización humana deberán ser derivadas por el sistema de pozo séptico existentes en todas las instalaciones de la Empresa.

Los líquidos combustibles dispersados en los procesos de mantenimiento de las unidades (aceites, gasoil, entre otros) deberán ser recolectados mediante minerales absorbentes o aserrín y depositado en el recipiente de Residuos Especiales equipado con orificio de ingreso provisto de tapa a rosca.

SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL

Todos los tipos de residuos que se generen en el establecimiento y que requieran ser retirados para su disposición final deberán cumplir con el siguiente control de responsabilidad.

RESIDUOS SÓLIDOS:

Cada tipo de residuo deberá ser embolsado y etiquetado según sus características.

Luego deberá ser pesado y contabilizadas las cantidades acumuladas de cada uno por mes.

En el caso de los Símil Domiciliarios, llevar al sitio que disponga el Municipio para sus propios residuos urbanos y depositar según su tipo en el lugar que corresponda y según lo indicado por la entidad pública.

Solicitar la certificación de recepción para cada entrega por parte de una autoridad Municipal responsable de la disposición final dada a los residuos.

En el caso de los residuos de proceso, se comercializarán localmente de acuerdo a lo establecido en cada caso por la Empresa.

Procurar reducir las cantidades entregadas de mes a mes como sistema de control de nuestra reducción del daño al medio ambiente.

EFLUENTES LÍQUIDOS:

De producirse el almacenamiento de aguas servidas estas deberán ser retiradas con la repetitividad que exija la capacidad de la pileta de contención o pozo séptico.

Procurar reducir paulatinamente las deposiciones de fluidos de cualquier tipo.

RESIDUOS ESPECIALES:

Los mismos serán enviados mediante transportes habilitados por el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires a empresas tratadoras de residuos especiales, también habilitadas por el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires, para su tratamiento y disposición final de acuerdo a la normativa vigente.

Se requerirá, conforme a lo establecido por Ley Provincial el Manifiesto de Transporte (empresa transportista de Residuos Especiales) y Certificado de Disposición Final (empresa tratadora).

Juan Carlos Liojard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

Procurar reducir las cantidades generadas de año a año como sistema de control de nuestra reducción del daño al medio ambiente.

Procedimiento de Orden y Limpieza

OBJETIVO

Este procedimiento establece un sistema de orden y limpieza para prevenir la contaminación física, química o microbiológica de materias primas, productos en proceso o terminados por falta de higiene en las instalaciones o equipos, o accidentes u omisiones del personal propio o contratista.

ALCANCE

Estas indicaciones se aplican en todas las áreas de la planta y a todo el personal propio y contratado.

DEFINICIONES:

Contaminantes Físicos: Todos los materiales extraños al proceso: metal, vidrio, madera, plástico, herramientas, piezas de máquinas, elementos de protección personal, etc.

Contaminantes Químicos: Agentes de limpieza, aceites, combustibles, agroquímicos, etc.

Contaminantes Microbiológicos: Microorganismos u hongos contenidos en la semilla o que puedan desarrollarse dentro de equipos, transportes o instalaciones.

DESARROLLO

Indicaciones Generales

Como criterio general, las instalaciones de la empresa deberán mantenerse limpias y ordenadas. Las áreas de producción no deberán utilizarse para depositar elementos tales como repuestos, partes de máquinas, etc.

En cada área se colocarán recipientes adecuados para los residuos que serán utilizados con bolsas de polietileno en su interior para evitar su esparcimiento según lo indica el Procedimiento de Gestión de Residuos.

Todos los equipos tendrán sus cerramientos en estado tal que proporcionen una protección eficaz de los mismos, debiendo repararse los deterioros inmediatamente detectados.

Tareas de Mantenimiento

Las tareas de mantenimiento se efectuarán reduciendo al mínimo la suciedad. Se tendrá especial precaución con las piezas y restos metálicos retirados de las máquinas durante su mantenimiento, y serán destinadas según lo indica el Procedimiento de Gestión de Residuos.

Se debe evitar si es posible la realización de estas actividades al aire libre, en caso de producirse se inspeccionará que no se hayan introducido dentro de los equipos roedores o aves. En la etapa de lubricación de máquinas, se deberá prestar mayor atención a fin de evitar derramar aceites en sectores no destinados para tal actividad. Así como también se controlarán las posibles pérdidas del equipo que afecten la higiene de la planta.

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES (PCA)

COMPANIA SUDAMERICANA DE SNACKS cuenta con un Plan de Contingencias específico, que describe los procedimientos a ser utilizados para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva, contempla la Identificación, relevamiento y comunicación a organismos Nacionales y Provinciales, según las distintas jurisdicciones, así como a los servicios públicos de seguridad (Policía, Bomberos, Defensa Civil, población circundante y en general, Otros)

Asimismo, se complementa con procedimientos específicos para afrontar las situaciones de emergencias identificadas. En los que se han definido los aspectos relacionados con la respuesta ante emergencias de probables eventos identificados en la operación de planta.

Una contingencia se define como la ocurrencia de un evento no deseado que afecta en forma negativa el ambiente receptor. A lo largo de las obras y acciones correspondientes a las diferentes etapas del trabajo se trabajará bajo procedimientos específicos para respuesta en el caso de situaciones de contingencia ambiental.

Este Programa de Contingencias Ambientales organiza el manejo de la contingencia a través del personal clave de la compañía, de acuerdo con las responsabilidades allí asignadas. El Programa de Contingencias tiene como propósito definir una operación integrada, estableciendo responsabilidades y fijando procedimientos que permitan una rápida respuesta para actuar en

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

situaciones de emergencia que puedan originarse en las obras del presente proyecto.

Se han establecido los lineamientos generales a observar para lograr el control de la emergencia. Para ello, se ha tenido en cuenta la condición más desfavorable que se presenta para cualquier proyecto en relación con la disponibilidad, tanto del personal propio como del contratado. Las posibles contingencias ambientales pueden estar relacionadas con los siguientes ítems:

- Fugas / Derrames.
- Incendios.
- Factores climáticos adversos (granizo, vientos, fuertes lluvias, tormentas eléctricas).
- Accidentes
- Evacuación.
- Daños a infraestructura existente

La elaboración de productos alimenticios podría generar diferentes eventos que afecten el desarrollo normal de las actividades que normalmente se ejecutan. Estas amenazas, pueden ser endógenas y requieren de un plan de contingencia para su prevención y atención, como ser derrames; o pueden ser exógenas que son ajenas a la operación y a causa de fenómenos naturales, pero que pueden llegar a constituirse en elementos perturbadores del medio ambiente y posibles generadores de emergencias, como por ejemplo inundaciones, tormentas eléctricas. Las amenazas que pueden afectar al área y sus posibles causas, son: Fuga: es la salida incontrolada de producto desde la infraestructura empleada para su transporte. Las fugas se pueden presentar por procedimientos operacionales inadecuados, errores humanos o accidentes y daños, deterioro, o acción de terceros que provoquen la rotura total o parcial de los componentes empleados para el transporte del producto.

Derrames: se considera así a cualquier suceso no esperado ni deseado que origina un derrame provocado por sustancias que genere daño al medio ambiente (Líquido, gaseoso o sólido).

Accidentes laborales: se refiere directamente aquí a accidentes producidos por el personal: golpes, cortaduras, caídas, quemaduras, enfermedades, viales, etc., en el ámbito laboral.

Incendios: un incendio se define como un fuego incontrolado o un proceso de combustión sobre el cual se ha perdido el control. Los incendios se pueden clasificar en: conato o amago (para incendios incipientes) y declarado (para fuegos en pleno desarrollo). La explosión por su parte es una combustión súbita y violenta, con altos niveles de presión

Este tipo de amenaza, puede ser provocada tanto por factores endógenos como por factores exógenos, de acuerdo con las siguientes causas: - Chispa, fuente de calor o de ignición en presencia de atmósferas combustibles.

- Incendio provocado por procedimientos inadecuados durante las operaciones con equipos y maquinaria.
- Corto circuito en instalaciones y conexiones eléctricas de equipos o instalaciones.
- Errores humanos o accidentes.
- Quemaduras provocadas y sin control.
- Fenómenos naturales (tormentas).
- Acción de terceros (atentados o sabotaje).

Acciones recomendadas

Acciones protectivas son las medidas tomadas para proteger a las personas que trabajan para controlar la emergencia, el personal que está en el sitio y el público en general, basadas en la clasificación de la severidad del incidente y sus efectos potenciales en relación a la salud y la seguridad. Las acciones protectivas típicas recomendadas incluyen, pero no se limitan, a:

- Evacuación
- Resguardo del lugar
- Protección respiratoria
- EPP

En toda contingencia (fuego, y/o fuga) que se registre, se cortará el suministro de la instalación afectada, previa autorización del responsable operativo. A fin de controlar la situación y ponerla fuera de peligro se tomarán las siguientes medidas:

- Notificar al Cuartel de Bomberos para proteger las propiedades circundantes
- Notificar al Departamento de Policía para que colabore en el desvío del tráfico
- Colocar barricadas para mantener el tráfico fuera del área
- Evacuar a la gente del sector involucrado cuando sea necesario. Se inspeccionarán en busca de fugas, líneas de servicios y demás instalaciones del área. En una situación en que estén presentes en el lugar policía y/o bomberos, la persona se deberá reportar inmediatamente al oficial superior a cargo a fin de hacerle saber de su presencia.

En situaciones en que se desarrolle fuego, el Jefe de Bomberos es la persona a cargo. Ejercicios, prácticas y/o simulacros. Los ejercicios de preparación para emergencias se diseñarán para cumplir con lo siguiente:

- Proveer un medio de evaluación de la preparación de planes de emergencia y la capacidad de respuesta.
- Comprobar el conocimiento y las habilidades de la organización y el grupo de respuesta.
- Servir como una herramienta de entrenamiento para el personal del grupo de respuesta e identificar necesidades adicionales de entrenamiento. - Proveer una oportunidad de práctica de las habilidades y de mejora el desempeño de los individuos bajo diferentes grados de estrés.
- Identificar mejoras de procedimientos y políticas. - Confirmar roles y responsabilidades.

Requiere que los participantes interactúen con otros y coordinen decisiones sobre la utilización de los recursos y otros temas. Cabe destacar que la firma cuenta con un Procedimiento de Simulacros el cual tiene asociado un Plan anual específico.
Capacitación

La capacitación se basa en los servicios y funciones que deberán ser desempeñados por cada persona en la respuesta. Aquellos empleados que

Juan Carlos Liotard
Ingeniero Químico
Ingeniero Laboral
Mat. 50190

participan de la respuesta a una emergencia serán entrenados de acuerdo con su puesto y capacidades, y recibirán dicho entrenamiento previa participación en una emergencia real.

El primero en responder deberá:

1. Evaluar la situación.
2. Asegurar el resguardo del personal.
3. Activar la alerta de emergencia.
4. Activar el sistema de notificación.
5. Tomar las acciones para controlar la emergencia, si las condiciones son seguras.

El responsable del incidente deberá:

1. Dar aviso que es el responsable del incidente.
2. Reportarse al Centro de Comando.
3. Designar al responsable del Sitio de incidente.
4. Mantener las líneas de comunicación.
5. Ser responsable por el personal.
6. Contactar a los servicios de soporte externo.
7. Establecer las instrucciones para los servicios de soporte.
8. Desplegar los equipos de respuesta.
9. Dirigir las acciones y actividades de respuesta.
10. Delegar tareas y responsabilidades como lo crea necesario.

El responsable del Sitio del incidente deberá:

1. Establecer la red de comunicación.
2. Reportarse al Comando del Sitio del incidente.
3. Ser responsable por el personal.
4. Coordinar los servicios de emergencia de sitio.

Responsable de Medio Ambiente

1. Reportarse al Sitio del Comando.
2. Evaluar los aspectos de medio ambiente.
3. Asistir al grupo en temas de medio ambiente.
4. Notificar a los organismos correspondientes.

Responsable de Higiene y Seguridad

1. Reportarse al Sitio del Comando.
2. Evaluar los aspectos de seguridad.
3. Asistir al grupo en temas de seguridad.
4. Notificar a los organismos correspondientes