

# **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

## **PROYECTO: ADECUACIÓN AMBIENTAL PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CIGARRILLOS**

**PROPONENTE:** PROVISIÓN S.A.

**DIRECCIÓN DEL PROYECTO:** Lugar Km 2 – Villa Ybaga Rape  
Distrito Salto del Guairá  
Cta. Cte. Ctral. N° 31-0157-06-07-08-09-10  
Canindeyú - Paraguay

**CONSULTORA AMBIENTAL:** Ing. Agr. María Del Carmen Leiva  
Registro CTCA N° I – 881  
Cel.: (0981) 123 - 332

**AÑO 2.019**

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

## **CONTENIDO**

1. Antecedentes
2. Objetivos del Proyecto
3. Descripción del Proyecto Propuesto
4. Descripción del Medio Ambiente
5. Consideraciones Legislativas y Normativas
6. Determinación de los potenciales impactos del proyecto sobre el terreno
7. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto
8. Plan de Mitigación y Monitoreo de los Impactos Ambientales
9. Conclusiones y Recomendaciones
10. Lista de Redactores
11. Lista de Referencias Bibliográficas

---

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **1. Antecedentes.**

La empresa PROVISIÓN S.A., con RUC 80070084-8, proponente, por el cual el presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar fue encomendado para su elaboración para la presentación ante la autoridad de aplicación de la Ley 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental” y su Decreto Reglamentario 453/2013, referente al proyecto **Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**, cuenta con una unidad industrial desarrollado en el lugar denominado Km 2 - Villa Ybaga Rape identificado con Cta. Cte. Ctral. N° 31-0157-06-07-08-09-10 del Distrito de Salto del Guairá, Departamento de Canindeyú.

Los Complejos Industriales y los otros tipos de aglomeraciones industriales son el resultado de acciones coordinadas por el sector público y/o privado que se caracterizan, en más o en menos, por ofrecer infraestructura, equipamiento y servicios comunes necesarios para la radicación de empresas. El concepto de desarrollo industrial, lo entendemos estratégicamente, donde la planificación de áreas o zonas específicas resulta de vital importancia para incrementar la competitividad de la industria.

Se pretende la fabricación y comercialización de cigarrillos; dentro de los parámetros establecidos por las legislaciones vigentes para estos tipos de comercios, manifiesta el interés de operar dentro de los lineamientos compatibles con el medio, teniendo en cuenta los factores económicos y la calidad de vida ambiental.

El área donde se desarrolla dicha actividad se encuentra situado en el lugar denominado Km 2 – Villa Ybaga Rape, cuya superficie total de la propiedad es de: 2.100 m<sup>2</sup>, de los cuales 1.680 m<sup>2</sup> están comprendidas por la fábrica.

El Local partiendo de la Capital del País se accede por la Ruta N° 10 a 2 km de la ciudad de Salto del Guairá, coordenadas UTM del Punto 1 X= 772829,92; Y= 7333664,24 y Punto 2 X= 772781,27; Y= 7333699,37 (Ver mapa de ubicación). El propietario del inmueble ha considerado de interés someter el presente proyecto a una Evaluación Ambiental; ya que tiene interés en satisfacer las reglamentaciones ambientales vigentes, ajustándose al procedimiento establecido en la Ley N° 294/93

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

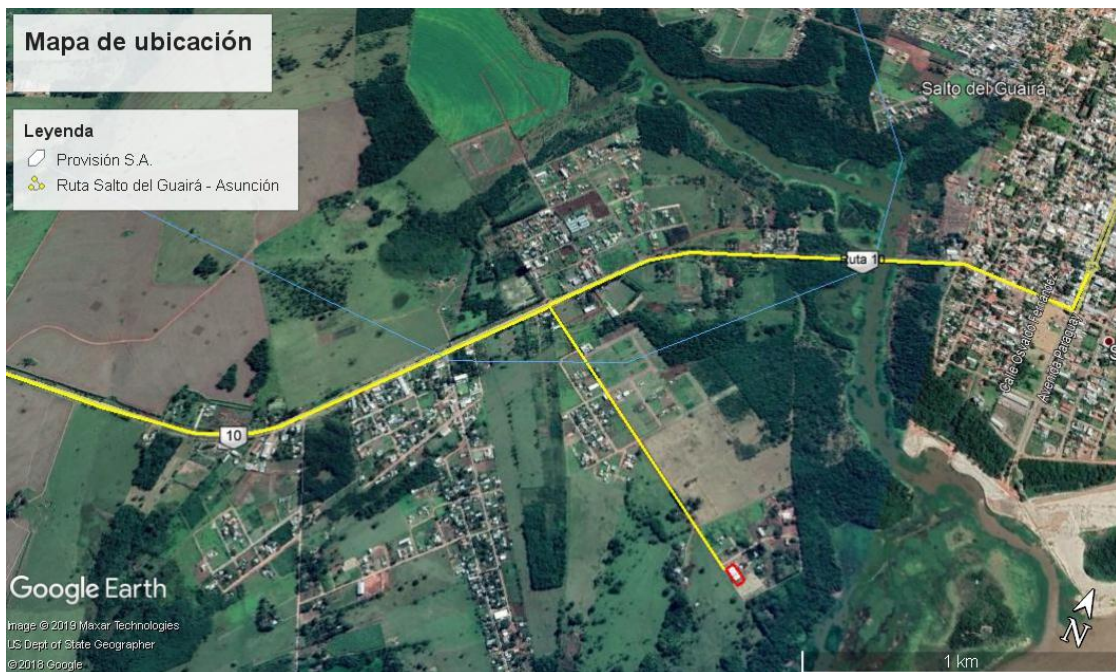
**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/2013 y su modificatoria o ampliatoria el **Decreto N° 954/13**, referido al **Art. 2° inciso c)** Los complejos y unidades industriales, sus planes directores y reguladores, dicho proyecto será evaluado con un **Estudio de Impacto Ambiental preliminar**.

Es de destacar que la zona de emplazamiento del presente proyecto se caracteriza por la gran explosión demográfica y urbanística, resaltando que en las cercanías del presente escuelas y una población en creciente desarrollo.

En consecuencia, se puede señalar que se han identificado positivamente otros proyectos en progreso o planificados, que pueden potencialmente utilizar los mismos recursos que la urbanización propuesta hacia el lado de área de estudio.



## **2. Objetivos del Proyecto.**

### **2.1. Generales**

Elaborar el *Estudio de Impacto Ambiental (preliminar)*, determinando las actividades del proyecto y el análisis de los efectos ambientales, causados por el desarrollo de la Fábrica de cigarrillos, dirigido a identificar los problemas que se derivan del planteamiento, diseño y ejecución del proyecto, en forma positiva o negativa.

### **2.2. Específicos**

- Establecer las medidas de prevención de los impactos y adecuar esta actividad propuesta a las normativas ambientales vigentes.
- Asegurar la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Elaborar un diagnóstico sobre las condiciones físicas, biológicas y antrópicas de la alternativa seleccionada para la ejecución del proyecto.
- Identificar en el medio físico, biológico y antrópico, las variables que recibirán un impacto, por consecuencia de las acciones del proyecto.
- Recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los diferentes impactos que podrían generarse con la implementación del proyecto.

## **3. Descripción del Proyecto Propuesto**

El presente proyecto ha sido llevado adelante, con el objeto de asegurar la conciliación en el desarrollo social, económico y cultural, a todos los pobladores de su alrededor, y por último dar cumplimiento a las exigencias legales de la Ley 1294 Orgánica Municipal y su Decreto Reglamentario N° 453/2013, a fin de adecuarse a los procedimientos ambientales vigentes.

### **1.1. Infraestructura disponible, de acuerdo a los sectores de trabajo**

La empresa cuenta con sectores productivos y de servicios complementarios entre sí, conforme al siguiente detalle:

**1.1.1. Se utiliza distintos tipos de materia prima, divididos en 3 sectores:**

- ✓ Fabricación de cigarrillos
- ✓ Empaque
- ✓ Producto terminado

**1.1.1.1. Materia prima para la fabricación de cigarrillos**

Estos materiales son proveídos por empresas privadas:

- Papel combustible Verger
- Tabaco (de acuerdo a la especificación de la marca)
- Papel puntera (de acuerdo a la especificación de la marca)
- Filtro poroso y no poroso (de acuerdo a la especificación de la marca)
- Adhesivos para la barra 1000
- Adhesivos para la puntera 1100

**1.1.1.2. Materia prima para el empaque**

Estos materiales son proveídos por empresas privadas:

- Cajetilla 20s dura (de acuerdo a la especificación de la marca)
- Forro plata
- Refuerzo (de acuerdo a la especificación de la marca)
- Tirita personalizada e incoloro (de acuerdo a la especificación de la marca)
- Polipropileno (BOPP)
- Cartón 200s (de acuerdo a la especificación de la marca)

**1.1.2. Cantidad de Materia Prima que se utiliza**

Descripción	Consumo promedio diario	Unidad
Tabaco	58.322	Kg
Filtro	4.044	Bandejas
Papel de cigarro	1.048	Bovinas
Papel puntera	3.288	Kg
Papel aluminio	5.998	Kg
Cartón refuerzo	3.410	Kg
Polipropileno	4.415	Kg

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

Adhesivo	2.570	Kg
Tireta	126	Unidades
Cajetillas	4.851.250	Unidades
Gruesas	491.500	Unidades
Cartón	19.806	Unidades

## **1.2. Recursos Tecnológicos cigarrilleras y empaquetadoras**

Cuentan con 10 cigarrilleras, las cuales se encargan de la fabricación de cigarrillos de 83 mm.

Las maquinas utilizadas se describen a continuación:

### **1.2.1. La máquina para fabricar cigarrillos MK8**

Es una máquina completamente automática para la fabricación de cigarrillos mecánicamente con una velocidad de funcionamiento de hasta 2000 cigarrillos por minuto. Normalmente, se trata de una combinación de máquina de fabricante de cigarrillos y ensamblador de filtro, en la que los fabricantes de cigarrillos se enrollan y enrollan el tabaco con papel de fumar y el ensamblador de filtro corta y ensambla las puntas de filtro con barras de tabaco. En el extremo final de la máquina, ofrecemos la unidad de relleno de la bandeja de cigarrillos como opción para la selección del cliente. Es una máquina de descarga automática para descargar miles de palitos de cigarrillos terminados en la bandeja de carga de cigarrillos.

### **1.2.2. La máquina para fabricar cigarrillos MK9**

Es una máquina de producción de cigarrillos de velocidad media-alta con una capacidad de 5,000 cigarrillos / min para cigarrillos King. Consistía en un fabricante de cigarrillos MK9, un ensamblador de filtros MaxS y un llenador de bandejas. El fabricante de cigarrillos se utiliza para envolver y formar barras de tabaco, mientras que la máquina ensambladora de filtros se utiliza para cortar y ensamblar las puntas de filtro con barras de tabaco. El conjunto de combinación de fabricación de cigarrillos MK9 es una máquina más inteligente en comparación con MK8. Es un equipo mecánico-electrónico con un panel táctil para establecer los pedidos de una máquina en funcionamiento.

### **1.2.3. Máquina acopladora de filtros PA8-5**



## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

La máquina de fabricación de cigarrillos transporta los cigarrillos simples al tambor selector, formando dos filas de cigarrillos con un cigarrillo en cada canal del tambor. Los cigarrillos individuales se entregan al tambor de alineación de cigarrillos, donde una guía reduce la velocidad de una fila hasta que ambas filas estén alineadas en oposición. Luego, los cigarrillos se transfieren en pares al tambor de montaje, donde cada canal de la sien contiene un filtro doble colocado entre un par de cigarrillos. Los cigarrillos y los filtros se entregan uno a la vez al tambor de doble cierre, donde los discos de punta sólida, inclinados juntos, agregan el cigarrillo al filtro a medida que gira el tambor.

La máquina tiene un sistema de control programado para las condiciones de arranque y parada, que incluye detección automática de fallas, corrección de mal funcionamiento y un sistema automático de compensación para minimizar el desperdicio del producto fabricado.

### **1.2.3.1. Datos técnicos**

#### **Producción**

Longitud de la barra de filtro: 150 mm

Velocidad de la barra de filtro: 1250 barra/minuto

Cigarrillos con punta de filtro: 5000 cigarrillos/minuto

#### **Rango de producción**

Longitud del cigarrillo con punta de filtro: 65-120 mm

Longitud de la sección de humo: 45-90 mm

Longitud del filtro: 10-37.5 mm

Diámetro del filtro: 6.3-9.0 mm

Longitud del corcho: 13-45 mm

### **1.2.4. Empaque**

Cuentan con 16 empaquetadoras, que se encargan del proceso de empaquetar los cigarrillos en las cajetillas. Así obteniendo el producto final en el área. Las máquinas utilizadas se describen a continuación:

#### **1.2.4.1. Empaquetadora HLP**

Frecuencia 50HZ de la empaquetadora del tabaco del  $\pm$  38V HLP del voltaje 380V.



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

La línea de embalaje del paquete y del cartón de la cartulina de HLP se utiliza para embalar los cigarrillos de largo de 84-100m m con diversos diámetros, en diverso arreglo.

Puede terminar automáticamente las operaciones del paquete de la cartulina de la bisagra-tapa que embala YB43, matriz YTB, envolviendo YB59, el cartón YB69 y el cartón sobre la envoltura YB99.

Esta máquina tiene la protección automática, la prueba, la expulsión e indicación de funciones de la falta, y de mantenimiento fácil de la operación y conveniente. Es el equipo duro del embalaje del cigarrillo ideal.

**1.2.4.1.1. Parámetros técnicos**

Capacidad de producción clasificada 180 paquetes/minuto

Longitud del estándar del cigarrillo 84m m

Diámetro del estándar del cigarrillo  $7.8 \pm 0.1$  m m

Circunferencia  $24 \pm 0.3$  m

Paquete fuera de la dimensión  $87.5 \times 56 \times 23$ .

**1.2.4.2. Empaquetadora CP1 para envoltura del paquete**

Esta máquina se utiliza para envolver los paquetes del cigarrillo con el celofán (normalmente película de BOPP), para mantener el contenido de agua del cigarrillo sabor sin cambios y del cigarrillo fresco dentro del paquete. Una cinta del rasgón es también venteada alrededor del celofán para fácil de abrir del paquete.

**1.2.4.2.1. Características:**

- Uso de la Ancho-gama a diversas dimensiones del paquete del cigarrillo, y adoptado extensamente en el campo de la industria de la comida, de la medicina, de los cosméticos etc.

- Alta eficacia de operación y despilfarro bajo.

- Operación fácil, y mantenimiento conveniente.

- Velocidad de trabajo: 180 paquetes mínimos

**1.2.4.3. Empaquetadora Marden serie semiautomática y la empaquetadora de gruesas Boxer van conectadas entre sí**

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

La máquina empaquetadora de sellado posterior semiautomática incluye utillaje completamente ajustable capaz de envolver paquetes en una amplia gama de tamaños.

Sólo requiere electricidad monofásica y es ideal en la producción de lotes cortos.

#### **1.2.4.3.1. Especificaciones técnicas**

Modelo: Semiautomática

Velocidad de salida: 10 por minuto

Longitud de paquete "a": 60-300 mm

Ancho de paquete "b": 40-200 mm

Altura de paquete "c": 25-100 mm

La Producción promedio varía de acuerdo de la demanda: 1.000 cajas semanales, de las cuales cada caja contiene 50 gruesas y cada gruesa contiene 10 cajetillas. Aproximadamente se produce 12.000 cajas anuales.

#### **1.3. Comedor**

Este servicio es propio de la empresa. Se contrata servicio tercerizado para la elaboración de alimentos para el personal de la empresa que almuerza en turnos, llegando al local en viandas. Este sector cuenta con 1 operaria que sirven a 45 personas de la empresa.

El equipamiento con que cuenta:

- Microondas
- Heladera
- Bebedero de agua
- Utensilios de cocina
- Mesas y sillas para usuarios

#### **1.4. Recursos Humanos**

La empresa cuenta con una dotación general de 52 personas, distribuidas de la siguiente manera:

- Administración: 4 personas.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

- Chofer: 1 persona
- Limpieza y encargada de recibir viandas para los funcionarios: 1 persona.
- Operador de maquinarias: 37 personas.
- Aductor de tabaco: 2 personas
- Recuperador de cigarrillos: 1 persona
- Mantenimiento de maquinarias: 3 personas.
- Mantenimiento eléctrico: 1 persona.
- Tornería: 1 persona.
- Regente: 1 persona

### **1.5. Servicios a la producción**

#### **1.5.1. Agua:**

Fuente: Pozo artesiano: 1 unidad.

Los usos de agua son los siguientes: Limpieza de pisos, compresora (es la que genera presión de aire que utilizan las maquinarias), usos en sanitarios, usos en la cocina.

Pozo: profundidad 80 metros

Tanque elevado:

- 1 tanque con capacidad 2.000 litros destinados exclusivamente a uso en la cocina, sanitarios, limpieza.
- 2 tanques con capacidad de 1.000 litros cada tanque que forman parte de un ciclo del sistema de extractor de polvo.

#### **1.5.2. Energía eléctrica**

Fuente de suministro: Red de distribución de la ANDE. Cuentan con 1 transformador y su consumo promedio mensual es de 310 kwh.

### **1.6. Manejo de Residuos**

Los diferentes residuos generados en la empresa, así como el manejo de los mismos, se aprecian a continuación:

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

Tipos de residuos	Manejo actual
Restos de tabaco por producción de cigarrillos defectuosos.	Recuperados y utilizados dentro del proceso productivo.
Pallets de madera.	Reutilización interna.
Cajas de cartón de materia prima	Devolución a su lugar de origen (proveedores)
Residuos sólidos comunes.	Traslado a través de un servicio privado de recolección de basuras hasta el vertedero municipal.
Aguas residuales cloacales de cocina y sanitarios.	Disposición en el suelo a través de pozos y cámaras sépticas.

### **1.7. Equipos de protección individual**

Todo el personal operativo de la empresa, dispone y utiliza de manera obligatoria los equipos de protección individual, conforme a los riesgos asociados a las actividades desarrolladas, tales como tapa boca, gorro, tapa oídos, zapato de seguridad.

### **1.8. Mantenimiento de las instalaciones**

Los trabajos vinculados al mantenimiento de equipos de producción y de servicios industriales, están a cargo del personal fijo de Mantenimiento. En determinados casos, se recurre a profesionales y empresas tercerizadas.

### **1.9. Disponibilidad de dispositivos de detección y combate de incendios.**

La empresa cuenta con dispositivos de detección y combate de incendios, de acuerdo al plano de prevención de incendios anexo al presente estudio.

## **4. Descripción del medio ambiente**

Según la Resolución SEAM N° 614/13, la Ciudad de Salto del Guairá, en especial la zona afectada por el emprendimiento corresponde a la ecorregión denominada Amambay.

### **Medio Físico**

#### **Topografía**

La zona se caracteriza por presentar topografía mayormente plana con algunas ligeras ondulaciones en ciertas partes, la pendientes oscilan entre 0 – 8 %. En esta zona son característicos los suelos de tipo de Alfisol Molic Paleudalf y Entisol Lithic Udorthent; Entisol Typic Quartzipsament y otros presentando una textura francosa-gruesa, material de origen es arenisca.

El paisaje que presenta es tipo lomada suave, con drenaje bueno, el relieve va 0 a 8 % con pedregosidad prácticamente nula.

#### **Clima**

De acuerdo con los datos registrados por la Dirección General de Meteorología para el Departamento de Canindeyú, en la zona en estudio la temperatura media anual es del orden de los 23-25 °C, mínima absoluta -3 °C, la humedad relativa del ambiente media anual es de 75 % y la precipitación media anual es de 1.400 a 1.600 mm.

Según Thornthwaite la Evapotranspiración potencial media anual del orden de 1.100 a 1.400 mm, creciendo de este a oeste, el clima dominante en la zona es húmedo a templado cálido, con déficit de humedad en invierno y con alrededor de 30% de concentración en primavera y verano, siendo los meses de más lluvia los de octubre, noviembre, diciembre, febrero, y marzo y los meses secos los de junio, julio y agosto y, en ciertos años el mes de enero.

#### **Demografía**

De acuerdo al censo realizado en el 2002 por la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos La Paloma contaba en ese entonces con un total de 6.373 habitantes, de los cuales el 62% viven en su área urbana, 3.929 habitantes, siendo así la tercera ciudad más poblada del departamento del Curuguaty y Salto del Guairá, respetivamente.

### **Hidrología**

En la parte este se encuentran las vertientes de agua del Río Paraná, Piratí, Carapa, Pozuelo y el Itambey. Los afluentes que componen la cuenca del Río Paraguay son el Jejuí y los siguientes cursos de agua: arroyos Puendy, Tacuara, Guazú, Canguery y los Ríos Itanara, Jejuími, Jejuí Guazú, Curuguaty y Corrientes.

### **Orografía**

En el Departamento se encuentran las cordilleras de Amambay y Mbaracayú, que sirven de límites con la República Federativa del Brasil, y sus estribaciones que llegan hasta la ciudad de Salto del Guairá.

### **Medio Biológico**

#### **Flora**

En la zona del emprendimiento se caracteriza por ser una gran sabana descubierta, convirtiéndose en la actualidad en una zona urbana y por consiguiente presenta un paisaje con la presencia de algunos árboles y arbustos propios de la zona.

Cuadro 1. Lista de especies forestales encontradas en la zona

<i>NOMBRE COMUN</i>	<i>FAMILIA</i>	<i>NOMBRE CIENTIFICO</i>
GUATAMBU	Rutaceae	Balfourodendronriedelianum
INCIENSO	Leguminosae	Myrocarpusfrodosus
KURUPAY	Leguminosae	Anadenanteraacolubrina
PETREVV	Boraginaceae	Cordiatrichotoma
LAPACHO	Bignoniaceae	Tabebuiaimpatiginosa
TAPERYVA GUAZU	Leguminosae	Sweetia fruticosa
YVYRA RO	Leguminosae	Pterogynenitens
AGUAI	Sapotaceae	Pouteriasp.
ALECRIN	Leguminosae	Holocalyxbalansae
ARRAIGAN	Mirtaceae	Hexachalamysedulis
JACARATIA	Caricaceae	Jacaratiaspinosa
JATAYVA	Leguminosae	Hymenaeacourbaril
KATIGUA	Meliaceae	Trichilia catigua

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)****Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos****Proponente: Provisión S.A.****Distrito: Salto del Guairá****Departamento: Canindeyú**

KUPA Y	Leguminosae	Copaiferalangsdorfi
KURUPAYRA	Leguminosae	Parapiptadeniarigida
KURUÑAI	Leguminosae	Copaiferachodatiana
MBAVY	Flacourtiaceae	Banaraarguta
PALO BLANCO	Rubiaceae	Calycohyllumulflorum
TATAJYVA	Moraceae	Clorophoratinctoria
TIMBO	Leguminosae	Enterolobiumcontortilicum
URUNDEY PARA	Anacardiaceae	Astroniumfraxinifolium
YVYRAPIU	Sapindaceae	Diatenopteryxsorbifolia
YVYRAPYTA	Leguminosae	Peltophorumdubium
ÑANGAPIRY	Mirtaceae	Eugenia uniflora

### Fauna

La fauna local, es decir las presentes en la Ecorregión de Amambay, es una de las más ricas de todo el país, encontrándose en ella, las especies con peligro crítico como por ejemplo: Pumas, Tatu carreta, guasupucu, Yaguáyvyguy, Lobopé, Arira' y, Yaguareté, Gua'ahovy, Gua'apyta, Tuca guasú, Pájaro campana, Mboiyaguá, algunos peces amazónicos, etc. La existencia de un mosaico de bosques de gran tamaño distribuidos por toda la zona, evidencian cambios estructurales del hábitat original de fauna silvestre, por lo que la conservación de los pocos que quedan será de fundamental importancia para la preservación de las especies en peligro.

### Áreas protegidas

Entre los más atractivos están: Salto Itá Porá y Reserva Itabó, en; Reserva del Mbaracayú, en Villa Ygatimí. El departamento de Canindeyú posee dos reservas biológicas a la vera del lago de la represa Itaipú, construida sobre el Paraná, entre Paraguay y Brasil. Varios balnearios privados ofrecen bellezas naturales y la posibilidad de acampar en épocas veraniegas.

### Medio socio-cultural



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

Como es característico de zonas rurales, el sector primario concentra al mayor número de personas económicamente activas. La tasa de ocupados se mantiene estable, y es una de las más altas del país.

En cuanto a producción agrícola, la soja (mayoritariamente modificada genéticamente) presenta el mayor volumen de toneladas cosechadas en Canindeyú, situándolo entre los principales productores del país de este rubro. Le siguen los cultivos de mandioca, maíz, algodón, caña de azúcar, trigo, café, arroz, girasol, batata, habilla, maní, poroto, tabaco, banano, tártago y yerba mate.

En segundo lugar figuran las explotaciones ganaderas, dedicadas a la cría de vacunos, porcinos y aves de corral, y la selvicultura. La industria está vinculada a las actividades del sector primario y cuenta con aserraderos, envasadoras de palmitos, destiladores de menta, y descascadotas de café y arroz, así como ingenios azucareros.

Según estudio independientes de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) un alto porcentaje de las unidades productivas del departamento esta orientadas a la agro exportación de pienso para engorde animal, lo que de modo extensivo ha generado la contaminación de diversos puntos de recarga del acuífero Guaraní.

Hace 30 años gran parte de la actividad económica de la región era la explotación forestal, pero últimamente ha decaído enormemente. En cuanto a la industria, apenas unas pocas plantas industriales están asentadas en la región. La gran parte de las que están se dedican al procesamiento de alimentos, miel, caña dulce, almidón.

La mano de obra en la zona, es absorbida por las actividades agropecuarias y por las desmotadoras de algodón, fábricas de aceites comestibles, existe en el departamento la fábrica de almidón, etc.

La ciudad de Salto del Guairá ofrece particularmente varias zonas comerciales, como el casco céntrico o el nuevo circuito comercial, donde es posible encontrar casi todo lo que busca un comprador en tren de turismo a precios muy accesibles.

Existen restaurantes con comidas típicas e internacionales, además de locales especializados en comida china. Desde discotecas, clubs nocturnos, hoteles de 5 estrellas, hasta casinos y centros comerciales.

### **Educación**

La matrícula en el nivel primario presenta un crecimiento menos acelerado que la del secundario entre 1982 y 2002, mientras que la primera se ha triplicado, la segunda aumentó 13 veces.

El 32% de las personas que tienen más de 6 años actualmente están concurriendo a algún centro formal educativo. De cada 100 personas, 84 tienen aprobado al menos el segundo grado de la educación escolar básica. Importantes aumentos se observan tanto en el número de locales de primaria y secundaria como en el de cargos docentes en primaria.

En todo el Departamento existen 305 locales escolares y 44 escuelas en comunidades indígenas. En primaria están matriculados 33.693 alumnos. En secundaria 2.821 alumnos. Trabajan 1.326 docentes para 36.514 alumnos. Un promedio de 250 jóvenes terminan anualmente sus estudios secundarios.

### **Salud**

En la última década se observa el mayor aumento de la cantidad de centros de atención primaria de salud, que totalizan hoy 47. Igual comportamiento tuvo en este mismo periodo el número de camas por cada 10.000 habitantes.

## **5. Consideraciones legislativas y normativas**

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar fueron consideradas las siguientes legislaciones ambientales vigentes las siguientes legislaciones ambientales vigentes:

### **La Constitución Nacional**

- ✓ Artículo 6 "De la calidad de vida"
- ✓ Artículo 7 "Del ambiente"
- ✓ Artículo 8 "De la protección ambiental"
- ✓ Artículo 176 "De la política económica y de la promoción de desarrollo"

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

✓ Artículo 38, posibilita a cualquier habitante de la república a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano.

### **3.2. Leyes Nacionales**

- ✓ Ley N° 1.561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.
- ✓ Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y el Decreto N° 14.281/96 por el cual se Reglamenta la Ley
- ✓ Ley 716/96 Que sanciona delitos contra el medio ambiente
- ✓ Ley N° 836/80 de Código Sanitario.
- ✓ Ley 3.956/09 Gestión integral de los residuos sólidos
- ✓ Ley 3.966/10 Ley Orgánica Municipal.

### **3.3. Decretos**

- ✓ Decreto N° 14.398/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo
- ✓ Decreto N° 453/13 por la cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

### **3.4. Resoluciones Ministeriales**

- ✓ RESOLUCIÓN MINISTERIAL 750/02 POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO REFERENTE AL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PELIGROSOS BIOLÓGICOS – INFECCIOSOS, INDUSTRIALES Y AFINES; Y SE DEJA SIN EFECTO LA RESOLUCIÓN S.G. N° 548 DE FECHA 21 DE AGOSTO DE 1996.
- ✓ La Resolución N° 222/02 Por la cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio Nacional.

## 6. Determinación de los potenciales impactos del proyecto sobre el terreno

Impactos Positivos
<p>✓ Generación de empleos</p> <p>El Funcionamiento de esta unidad industrial contribuye con la generación de puestos de trabajo. De manera directa en la actualidad trabajan personas en régimen laboral de jornada ordinaria, y en ambiente de trabajo que contempla el cumplimiento de las normas vigentes en cuanto a la seguridad ocupacional, higiene y medicina del trabajo, así como la seguridad social de los mismos.</p> <p>De manera indirecta se beneficia a distribuidores, proveedores de productos y servicios, generando un movimiento comercial relevante.</p>
<p>✓ Contribución al Estado y al Municipio de Salto del Guairá</p> <p>Se beneficia al fisco, pues las operaciones de la empresa están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales beneficiando al municipio de Salto del Guairá.</p>
Impactos Negativos
<p>✓ Riesgo de Incendio.</p> <p>✓ Generación de Desechos sólidos comunes.</p> <p>✓ Generación de Efluentes Líquidos.</p> <p>✓ Aumento del tráfico y ruidos.</p> <p>✓ Riesgos de accidentes varios.</p> <p>✓ Riesgos de generación de plagas y vectores.</p>

## 7. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto

Desde el punto de vista de los medios físico, biológico y socioeconómico, el área se ha transformado paulatinamente desde hace 10 a 15 años, debido al avance de la frontera urbana, descomprimiendo el micro centro de la ciudad de Salto del

Guairá que anteriormente se consideraba único centro de actividades comerciales, en la zona.

Desde el punto de vista tecnológico, el emprendimiento contempla toda la infraestructura necesaria y acorde a las operaciones desarrolladas en el interior, mientras que desde el punto de vista de la ubicación, presenta excelentes condiciones de acceso de localización encontrándose en una zona periurbana y por tratarse de un emprendimiento consolidado, y dado que la empresa se encuentra en crecimiento y expansión constante, no existe alternativas de relocalización.

## **8. Plan de mitigación y monitoreo de los Impactos Ambientales**

<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<b>INCENDIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Calidad del aire (generación del Humo y de partículas).</li><li>• Eliminación del hábitat de aves e insectos.</li><li>• Afectación a la salud de las personas.</li><li>• Riesgo a la seguridad de las personas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de incendio.</li><li>- Establecer convenio con el cuerpo de bomberos voluntarios para capacitar a los personales del edificio para actuar en caso de eventual incendio o de emergencia.</li><li>- Contar con carteles indicadores de áreas peligrosas.</li><li>- Contar c/ bocas hidrantes y extintores, realizando control y mantenimientos en forma periódica a los sistemas de prevención de incendio.</li><li>- Realizar una limpieza periódica para evitar aglomeraciones innecesarias de materias residuos.</li><li>- La basura deberá ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.</li></ul>

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos y otros de emergencia.</li><li>- Acopiar en sitios adecuados las materias primas.</li></ul>
<b>DESECHOS SÓLIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Afectación a la salud de vida y la salud de los empleados y habitantes por la incorrecta disposición de desechos.</li><li>• Riesgo de incendio por acumulación de desechos.</li><li>• Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Éstas deben colocarse en contenedores de metal o plásticos y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección y ser depositados en el vertedero municipal.</li><li>- Instalar basureros clasificadores de residuos con carteles indicadores para su mejor manejo.</li><li>- Implementar un plan de manejo de residuos para la fábrica.</li><li>- La disposición y recolección de residuos deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y/o cuerpo natural, a una distancia tal que evite su contaminación.</li></ul>
<b>EFLUENTES LIQUIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la alteración de la calidad del agua superficial.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Controlar la red de desagüe cloacales en forma periódica para evitar cualquier estancamiento en las cañerías.</li><li>- Realizar extracción de efluentes cloacales cada vez que fuera necesario.</li><li>- Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios.</li><li>- Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas.</li><li>- Los efluentes pluviales serán conducidos por líneas independientes compuestas de canales y bajadas y puestas hacia la calle que conduzcan por cunetas.</li></ul>

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

<b>AUMENTO DEL TRÁFICO Y RUIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire.</li><li>• Riesgos de accidentes tránsito y a las personas.</li><li>• Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al Área de Influencia Directa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y salida de vehículos en el estacionamiento, y mantener una velocidad de maniobra prudencial en las calles. Esta actividad se debe realizar con personales de guardia de seguridad y con señalizaciones de entrada y salida de camiones pesados.</li><li>- Se deberá facilitar dentro del predio de la fábrica la entrada y salida de rodados al estacionamiento mediante accesos adecuados y señalar con carteles indicadores.</li></ul>
<b>RIESGOS DE ACCIDENTES VARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Derrames y accidentes por el mal manipuleo de las maquinarias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Instalar carteles de seguridad y educación para prevenir accidentes.</li><li>- Dotar al personal de elementos protectores para evitar daños a la salud en el proceso de carga y descarga de mercaderías dentro del área comercial y capacitarlos para el uso correcto.</li><li>- Capacitar y entrenar al personal para prevenir los riesgos de operación en general.</li><li>- Contar con botiquín de primeros auxilios.</li><li>- Cuidar que todos los funcionarios lleven a cabo las actividades de acuerdo a las normas técnicas de higiene y seguridad.</li></ul>
<b>ALIMAÑAS Y VECTORES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Deben ser realizados tratamientos sanitarios preventivos y curativos periódicos con insecticidas en todo el predio industrial (saneamiento ambiental),</li></ul>



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Riesgos de paludismo hacia a la salud de la población de la ciudad.</li></ul>	<p>mereciendo especial atención los sitios que puedan albergar a insectos, roedores, plagas, alimañas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Combinar el uso de productos diversos en forma intercalada según su principio activo y los mismos deberán ser de libre comercialización y aprobados para el efecto.</li><li>- El predio industrial debe ser limpiado en forma periódica con el objeto de evitar la proliferación de insectos, plagas, vectores, alimañas.</li><li>- Eliminar las aguas estancadas especialmente en cuando llueve, siendo que puede causar proliferación de mosquitos y alimañas.</li><li>- En el mercado existen productos químicos y firmas del ramo, que podrían ayudar a controlar la proliferación de insectos, plagas, etc.</li><li>- Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancadas en el predio (planteras, botellas vacías, cubetas, etc.) Eliminar y/o controlar todos los lugares de acumulación y procreación.</li></ul>
---	---

Si bien la empresa, tiene aplicada o pendiente, las medidas identificadas en el punto anterior, la Consultora recomienda, dada la naturaleza del trabajo, un Plan de Monitoreo como sigue.

### **PLAN DE MONITOREO**

El Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigatorias y compensatorias y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica:

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades realizadas en el predio industrial.
- Verificación del cumplimiento de medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

- Detección de impactos no previstos.
- Atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear las diferentes actividades realizada en el predio con el objeto de prevenir la contaminación del medio y el sistema de producción en el establecimiento.
- Monitorear los diferentes sistemas de seguridad contra incendio aplicada en los distintos sectores del predio industrial.

*Se debe verificar que:*

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, dentro del predio industrial, manejo de residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se disponga con planos de ingeniería y diseños de instalaciones de la planta del predio industrial, así como todas las instalaciones de las medidas de seguridad contra incendio.
- Existan señales de identificación y seguridad en toda la planta del predio industrial.
- Se tenga un mapa de riesgos en el predio industrial y sus instalaciones de sistema de seguridad contra incendio a fin de identificar si hay disponibles, manuales de capacitación y programa de referencia.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación Ambiental).
- Realizar todas las actividades en la empresa teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.

**Los aspectos a ser monitoreados se encuentran:**

- ✓ *Monitoreo de los efluentes líquidos provenientes de los sanitarios generados en el predio industrial.*
- ✓ *Monitoreo de la calidad de agua que se encuentra en el pozo artesiano.*

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

Los cuerpos de agua y sus fuentes de provisión deberán ser monitoreados, previendo efectuar análisis constantes con el fin de detectar posibles contaminaciones:

- Característica fisicoquímicas: DBO5, DQO, oxígeno disuelto, temperatura, Ph, sólidos sedimentales, grasas y aceite, sólidos en suspensión, turbidez, PO4, NO3, No2.etc.
- Monitorear periódicamente la calidad de agua que se extrae del pozo artesiano insitu para conocer los parámetros del agua si se encuentra a niveles admisibles para el consumo y contacto humano.
- Cambios en la estructura y dinámica poblacional del predio y su entorno.
- Característica de potabilidad y la no presencia de elementos patógenos o tóxicos.
- Se debe monitorear las fuentes de agua, su ubicación, condición, intensidad de uso y la condición de vegetación a sus alrededores.

✓ *Monitoreo de los desechos sólidos generados*

- Disponérselos en recipientes especiales para su posterior retiro por la colectora contratada.
- El proponente debe tener por norma clasificar los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán retirados por la recolectora contratada.
- Los restos de materia primas pueden ser útiles a otras personas para su reutilización, es importantes cuidarlos y que los mismos se acopien adecuadamente para su posterior salida.
- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos de manera a evitar la alteración estética del predio industrial.
- Monitorear periódicamente toda la planta del predio industrial a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio industrial.

✓ *Monitoreo de sistema de seguridad y prevención de incendio en la planta del predio industrial.*

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

- Monitoreo de las maquinarias y equipamientos utilizados en el predio industrial como montacargas y otros.
- Se deberá centrar en el control del correcto funcionamiento y mantenimiento de todo el equipamiento (maquinarias para fabricar cigarrillos, empaquetadoras, montacargas)
- Monitorear el correcto y el normal funcionamiento de los equipos auxiliares, tanques, puesto de transformador, sistema de instalación eléctrico, equipamientos de sistema de prevención de incendio, constituyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances de algún tipo que podrían conducir a accidentes, incendios y sobre todos pérdidas materiales.
- Se debe controlar el cumplimiento preventivo y correctivo de toda las instalaciones, de manera a minimizar riesgos de accidentes y siniestros.
- Las salidas de emergencia y el sistema de seguridad y prevención de incendio deberán estar señalizadas en lugares estratégicos a fin de tener a la vista en caso de emergencia.
- Se deberá efectuar un control periódico del sistema de prevención de incendio, de las cañerías, hidrantes, mangueras, los artefactos aisladores humo y calor, mantener las cargas adecuadas de los extintores, renovando las cargas obsoletas.
- ✓ *Monitoreo de Señalizaciones*
- Las salidas de emergencia y el sistema prevención de incendio deberán estar señalizadas en lugares estratégicos a fin de tener a vista en caso de emergencia.
- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los clientes, habitantes del edificio, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegado el caso a ser reemplazados debido a su destrucción o borrado. Se deberá insistir al personal el respeto de dichas señalizaciones con el fin de evitar accidentes o siniestros.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

✓ *Monitoreo del Personal y de los Accidentes*

- Controlar el uso permanente de Equipos de Protección de Individual (EPI), establecer la obligatoriedad.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.
- Registrar los accidentes que ocurren, analizando las causas y tomar las medidas correctivas pertinentes como medida de prevención para que no se repitan dentro del predio.
- Monitorear las actividades comerciales realizadas dentro del predio industrial por medio de monitoreo de circuito cerrado de manera para registrar los impactos no deseados en el establecimiento.

**Costos Estimativos del Monitoreo**

Componente a Monitorear	Costos Anuales	Cantidades y Tiempos
De la Calidad del Agua	2.000.000	1 vez al año
De Sistema de seguridad y prevención de incendio	3.000.000	1 vez al año
De Desechos Sólidos	1.500.000	Diariamente
De Efluentes Líquidos	2.000.000	2 veces al año
De Señales y Carteles Indicativos	2.000.000	1 vez al año
De la Capacitación del Personal	2.000.000	1 vez al año
<b>Totales</b>	<b>12.500.000</b>	

**Responsable:** El proponente

**Obs.:** El monto presupuestado podría variar de acuerdo a la calidad de los materiales y el precio de mercado.

## **Planes y Programas de Seguridad, Prevención de Riesgos, Accidentes, Respuesta a Emergencia e Incidentes en la Fábrica.**

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demandada acción inmediata, puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad.

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se pueden prevenir.

Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente.

**Los principales riesgos a ser manejados son:**

<b>Salud, Seguridad y Medio Ambiente</b>	<b>Alteraciones de los Recursos Naturales</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Riesgos a la salud del personal por exposición a ruidos, olores, poluciones, calor y otros, etc.</li><li>➤ Accidentes e Incidentes.</li><li>➤ Derrames, contaminación de suelo y agua.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Residuos en el aire, agua y suelo;</li><li>➤ Uso de Recursos;</li><li>➤ Uso de espacio físico; Impactos socioeconómicos.</li></ul>

### **Plan de Seguridad y Prevención de Accidentes**

El plan establece medidas y normas de procedimiento con el fin de minimizar los riesgos de accidentes y sus objetivos son:

- Implementar normas de procedimientos adecuados en el predio industrial.
- Instalar alarma sonora para casos de accidentes, incendios o emergencia.
- Instalar un sistema de Protección contra incendios, con sistemas de rociadores de espuma y boca hidrantes para aquellas áreas donde los riesgos de accidentes y de generación de fuego sean mayores.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

- Proveer de equipamientos adecuado para casos de incendios y emanaciones de gases y ubicados en sitios accesibles a funcionarios en caso que se produzca una situación de riesgo.
- Instalar carteles con las normas de seguridad industrial e indicadores de peligro en el predio.
- Cuidar siempre de contar con equipos y medicamentos de primeros auxilios.
- Capacitar a los funcionarios que desarrollan tareas consideradas de riesgos.

**Para reducir los accidentes es necesario**

- Eliminar los riesgos con un buen planeamiento del trabajo y distribución apropiada de los equipos.
- Capacitar al personal para que trabaje sin correr riesgos.  
Es responsabilidad de la Empresa garantizar que ninguna persona que tenga alguna ocupación dentro de las instalaciones esté expuesta al peligro. Lo expresado se sintetiza en:
  - Es obligación de la Empresa garantizar la salud y seguridad en el trabajo de todos sus empleados y persona que acuden en el predio industrial.
  - Es obligación de la Empresa y de toda persona que trabaje por cuenta propia, conducir sus actividades de tal manera que no exponga a las personas ajenas a riesgos contra la salud y la seguridad.
  - Es obligación del empleado, mientras está trabajando, proteger su salud y seguridad como las de otras personas y cooperar con la empresa en asuntos relacionados con la seguridad.

**Para dar consistencia a estas disposiciones se requiere específicamente que la  
Empresa**

- Prepare y distribuya entre todos los empleados un informe sobre la política general con respecto a la salud y seguridad en el trabajo especificando los medios para aplicarlos.
- Se debe instruir apropiadamente a los empleados en asuntos relacionados con la salud y seguridad.
- Encargar de que todas las personas ajenas que pudieren usar algún equipo o producto reciban información sobre riesgos que enfrentan.



## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental para la Elaboración y Comercialización de cigarrillos**

**Proponente: Provisión S.A.**

**Distrito: Salto del Guairá**

**Departamento: Canindeyú**

---

- Proporcionar equipos y sistemas de trabajo que sean seguros y no conlleven riesgos de salud.
- Concienciar con una lista de delitos penales que surgen por el no cumplimiento con las obligaciones o por desobedecer las recomendaciones, de tal manera que todos los que tenga una relación laboral tomen las medidas y recomendaciones con verdadera seriedad.

La gran mayoría de estas acciones forman parte de un Plan de Seguridad Ocupacional. Además deben observarse otras, que están bien explicadas en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

### **Plan de Emergencia**

En cuanto al plan de respuesta a emergencias se debe verificar que:

- a) Cuento con un plan apropiado de respuesta a emergencias.
- b) En cada sitio de operación debe de haber una copia de dicho plan disponible.
- c) Existirá un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo, y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y hay participación de parte del mismo, por lo menos una vez al año, en simulacros.
- d) Establecer convenio con el cuerpo de bombero local para que puedan inspeccionar en forma periódica el predio especialmente las medidas de seguridad y prevención de incendio y a la vez capacitar a los funcionarios con respecto a las medidas de seguridad.

### **Prevención y Combate de Incendios**

Uno de los riesgos más graves para la seguridad del predio industrial es el fuego. La combinación de combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie, hay que mantener separado estos tres. El material combustible (cartones, polietilenos, isopores, restos de basuras) y el aire están siempre presentes en el predio industrial. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc. Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta al manipuleo seguro de materias

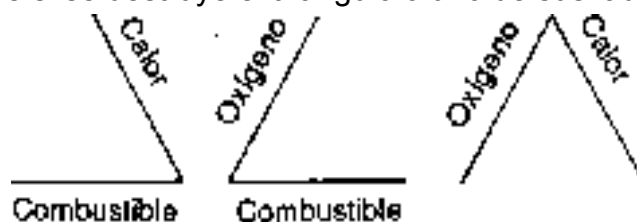
primas, productos terminados, infraestructura, etc. con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

El fuego se representa entonces, por un triángulo equilátero, en cada lado simboliza cada uno de los factores esenciales para que el mismo exista.

Combustible – Oxígeno – Calor



El fuego se extingue si se destruye el triángulo o uno de sus lados es eliminado.



El Oxígeno puede ser eliminado por exclusión del aire. El calor se elimina por enfriamiento de los elementos en combustión. El aporte del Combustible es eliminado evitando su evaporación.

Clasificación de fuegos:

Clase de Incendio: "A"	Clase de Incendio: "B"	Clase de Incendio: "C"
Papel, madera, cartones, fibra, etc.	Aceite, nafta, grasa, pintura, GLP, etc.	Equipos eléctricos energizados
Tipos de extintor Agua Espuma	Tipos de extintor Espuma CO2 Polvo Químico Seco	Tipos de extintor CO2 Polvo Químico Seco

**Sobre la base los conceptos anteriormente presentados, este programa realizará acciones**

- En primer lugar iniciará la capacitación de grupos de personas para formar una cuadrilla de prevención y lucha contra incendios, esto se llevará a cabo mediante un curso de adiestramiento para actuar en caso de inicio de incendios.
- En segundo lugar, la implementación de carteles de alerta de incendios en puntos clave dentro del edificio.

**Procedimiento de emergencia en caso de incendio**

- Siempre que uno se enfrente a un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al responsable del predio industrial, así como el cuerpo local de bomberos. Si fuere posible, combatir el fuego con los medios disponibles, minimizando las posibilidades de propagación del incendio a otras edificaciones y a otras áreas del predio, actuando en el salvamento de vidas y en el combate de fuego.
- Conectar inmediatamente la alarma de emergencia para que todas las personas del predio evacuen o abandonen el establecimiento en caso de un eventual incendio.
- Parar todas las maquinarias y equipos en funcionamiento.
- Desconectar la llave general para corte inmediato de la energía eléctrica del lugar.
- Interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados, cuidando de remover, siempre que fuera posible, materias primas, productos u otros objetos no alcanzados, a lugares seguros.
- Orientar la conducta del personal en cuanto al abandono del lugar, preservando el orden y disciplina, dirigiéndose a las salidas. Las salidas deben ser señalizadas.
- En condiciones de humo intenso y en lugares confinados o no, cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma a respirar el aire más puro del lugar.
- Procurar mantener la calma y cuidar no fumar.

### **Elementos contra incendios**

- Extintores: se debe de implementar que todos los sectores de la planta del edificio cuenten con extintores de polvo seco (PQS), tipo ABC, de 10 a 12 kl. Es recomendable disponer de extintores de anhídrido carbónico de 6 a 8 kl. En las proximidades de cada grupo de tableros eléctricos, y un carro extintor PQS-ABC de entre 30 a 60 kl. de capacidad por otros sectores en la planta.
- Sistema de Hidrantes: Agua y Mangueras: Es importante que la planta cuente con éste tipo de sistema contra incendio para utilizarse en casos específicos.

“Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua”

### **Plan de Prevención y Control de Incendios**

Es responsabilidad de la empresa organizarse contra los incendios y para lo cual se sugiere:

- La gerencia debe reconocer la necesidad de establecer y revisar regularmente una política para la prevención de incendios.
- Preparar una estimación de efectos probables de un incendio en cuanto a pérdida de edificios, equipos, obreros, clientes, planos, archivos, vecindario, etc. Evaluar los riesgos de incendio identificando las causas posibles, el material combustible y los medios por los que se podría propagar el fuego.
- Estimar la magnitud de los riesgos para establecer prioridades.
- Establecer claramente cadenas de responsabilidad en la prevención de incendios.
- Designar a un encargado contra incendios que sea responsable ante la superioridad.
- Establecer un procedimiento de protección contra incendios en cada departamento de trabajo o en cada salón comercial y depósitos.
- Establecer un programa que sea implicado en intervalos apropiados.

## **9. Conclusiones y recomendaciones**

El presente Estudio de Impacto Ambiental y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.

Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos negativos como positivos sobre el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica.

## **10. Lista de Redactores**

I. La Consultora Ambiental y redactora principal, responsable de los Estudios Ambientales; Ing. Agrónoma María Del Carmen Leiva de Rovira con Registro en la SEAM I 881.

II. Como Consultor de apoyo, de Evaluación de Impacto Ambiental, el Ing. Agrónomo César A. Rovira. G.

## **11. Lista de Referencias Bibliográficas**

- ✓ ABED Sheila R. (Revisión). CAFFERATTA Néstor A., SANTAGADA Ezequiel F., ABED Patricia, GARAVAGLIA Georgina Ma. I., POLETTI MERLO Alma, GOROSITO ZULUAGA Ricardo y CASELLA Aldo P. Régimen Jurídico Ambiental de la República del Paraguay Análisis Crítico. Normas legales y reglamentarias actualizadas y concordadas. Asunción, Paraguay. 2007.
- ✓ ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias. Año 1994. CAMPOS, CELSY, 1991. Asunción-Paraguay. Pág.1 – 8.
- ✓ Canter, Larry W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los Estudios de Impactos Mc. Graw Hill., Wachington DC. 1998
- ✓ Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. Secretaría de Planificación, Presidencia de la República del Paraguay, 1.992. Censo nacional de Población y Vivienda.
- ✓ Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. V. Conesa Fdez.- Vitoria. 1993.
- ✓ Hacia un Plan Nacional de Educación Ambiental. Ministerio de Educación y Culto (MEC), Departamento de Curriculum. Asunción, Paraguay. 1995.
- ✓ LEY N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y el Decreto N° 453/2013 por el cual se Reglamenta la Ley.
- ✓ Manual de Avaliação de Impactos Ambientais (MAIA). Convenio de Cooperación Técnica Brasil - Alemania. Curitiba, Brasil. 1992.
- ✓ TIBOR, T.; FELDMAN, I. 1996. ISO 14000. Una Guía para Nuevas Normas para Gestión Ambiental. Brasil. Pág. 302.