

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

**NUEVA AMERICANA
S.A**

“Casa Central”

Proyecto
***“Adecuación Ambiental -Tienda – Bazar –
Ferretería – Importaciones”***

Lugar	: Mariscal Estigarribia No. 111 Independencia Nacional, Eligio Ayala.
Distrito	: Catedral - Asunción
Cta. Cte. Ctral. No	: 11-0022-07/08/10/11/12
Finca	: 4.825
Superficie	: 3.459 m ²
Superficie construida:	: 6.000 m ²

**Consultor Ambiental
Ing. Javier Toñáñez Ortiz
Tel.: 0981-831908
Asunción – Paraguay**

Mariscal Estigarribia No. 111 - Independencia Nacional – Eligio Ayala

Asunción – Paraguay

Año 2022

Contenido

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- ANTECEDENTES	3
3.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Preliminar (EIAp).....	4
4.- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
5.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
6.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	14
7.- EVALUACION AMBIENTAL	18
8.- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	25
9.- Consultor	36
10.- BIBLIOGRAFÍA.....	37
11.- ANEXOS	38

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar (EIAp)

NUEVA AMERICANA S.A.

Casa Central

Mariscal Estigarribia No. 111 Independencia Nacional – Eligio Ayala

Proyecto

“Adecuación Ambiental - Tienda – Bazar – Ferretería - Importaciones”

INTRODUCCIÓN

La Ley ambiental nacional más importante se refiere a la **Ley No. 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental**, y su **Decreto No. 453/13, Decreto No. 954/13**, declara la obligatoriedad de dicha evaluación de todo proyecto que implique una modificación del medio ambiente, o actividad humana que afecta la calidad de vida, la biodiversidad, cantidad de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad, los hábitos, costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

La Señora **OLGA YAKUSIK SLOBODIUK**, proponente de la Firma **“NUEVA AMERICANA S.A.”** Casa Central, presenta el Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) al MADES – Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Proyecto **“Adecuación Ambiental - Tienda – Bazar – Ferretería - Importaciones”**, ubicado sobre las calles Mariscal Estigarribia No. 111, Independencia Nacional – Eligio Ayala – Centro de Asunción, Distrito de Catedral, con el objeto de obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), a fin de adecuar las actividades que se están llevando a cabo en el citado lugar; la **Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto No. 453/13 y Decreto 954/13**, cuya autoridad de aplicación es el MADES.-

2.- ANTECEDENTES

En lo referente al Proyecto **“Adecuación Ambiental - Tienda – Bazar – Ferretería - Importaciones”**, la Firma **“NUEVA AMERICANA S.A., Casa Central**, propuesto por la Representante Legal la Señora **OLGA YAKUSIK SLOBODIUK**, los inmuebles se ubican en la calle Mariscal Estigarribia No. 111, calle Independencia Nacional y calle Eligio Ayala, centro de Asunción, identificado con **Finca No. 4.825; Cta. Corriente Catastral 11-0022-07/08/10/11/12**; del **Distrito Catedral, Asunción**, con una superficie de 3.459 m² y construida de 6.000 m².

3.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Preliminar (EIAp)

Es un estudio técnico acabado que orienta a la identificación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las acciones del proyecto, por lo que lo enmarcamos como un instrumento preventivo de la Gestión Ambiental, como es el caso del Proyecto “**Adecuación Ambiental - Tienda – Bazar – Ferretería - Importaciones**”

Con el **Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp)** se ponen en práctica todas las medidas de mitigación ambiental que se prevén en una evaluación, proporcionándonos además, datos para aumentar y fortalecer los instrumentos utilizados para el control dentro del proceso operativo y actividades del proyecto citado de la Firma “**NUEVA AMERICANA S.A., Casa Central**, ubicado en la calle Mariscal Estigarribia No. 111, calle Independencia Nacional y calle Eligio Ayala, centro de Asunción, identificado con **Finca No. 4.825; Cta. Corriente Catastral 11-0022-07/08/10/11/12**; del **Distrito Catedral, Asunción**, con una superficie de 3.459 m² y superficie aproximada construida de 6.000 m², de manera sistemática mediante la retroalimentación (Teoría General de Sistemas), al suministrar las informaciones sobre datos ambientales que puedan ser medidos y evaluados.

Se debe tener en cuenta que las medidas que afectan al medio ambiente en un proyecto cualquiera, son normalmente de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un seguimiento ambiental a lo largo del tiempo, de modo a que la misma siga un desarrollo sostenible.

3.1.- Objetivos del EIAp

3.1.1.- Objetivo General:

El Presente Estudio de Impacto Ambiental se realiza de manera a adecuarse a las exigencias y procedimientos de las Autoridades Administrativas, establecidos en la **Ley 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”**, y su **Decreto Reglamentario N° 453/13, Resolución SEAM No. 246/13, Decreto No. 954/13**, así como también en concordancia a la Ley N° 1.561/2.000 “*Que Crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente (SEAM)*” y su Decreto Reglamentario N° 10.579/2000.

3.1.2.- Objetivo Específicos:

Realizar un estudio que permita:

1. Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados, para mantenerlos a niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia directa y en el área de influencia indirecta del emprendimiento.
2. Proponer un Plan de Monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

4.- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de ubicación del Proyecto Mariscal Estigarribia No. 111, calle Independencia Nacional y calle Eligio Ayala, centro de Asunción, identificado con **Finca No. 4.825; Cta. Corriente Catastral 11-0022-07/08/10/11/12**; del **Distrito Catedral, Asunción**, con una superficie de 3.459 m² y superficie aproximada construida de 6.000 m²

4.1.- Área de Influencia del Proyecto

4.1.1.- Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia directa del proyecto abarca los límites de la propiedad en cuestión, es decir una superficie de **3.459 m²**.

4.1.2.- Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considerará a 100 m alrededor del perímetro del terreno el cual está funcionando en el centro de la ciudad de Asunción posee tienda, con un comedor para empleados y clientes, es mercería, bazar, artículos del hogar, ferretería, importaciones, esta zona se caracteriza por negocios, bancos, oficinas, y tiendas, etc., alto tránsito de personas ya que está en el centro de Asunción, con muchas actividades comerciales, de servicios, restaurantes, plazas de recreación y otros.

5.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1.- Características Generales del Proyecto

- Toda la actividad prevista en el Proyecto **Tienda – Bazar – Ferretería – Importaciones** de la Firma **NUEVA AMERICANA S.A., Casa Central**, ubicado en la calle Mariscal Estigarribia No. 111, calle Independencia Nacional y calle Eligio Ayala, centro de Asunción, identificado con **Finca No. 4.825; Cta. Corriente Catastral 11-0022-07/08/10/11/12**; del **Distrito Catedral, Asunción**, con una superficie de 3.459 m² y superficie aproximada construida de 6.000 m², para su comercialización, de prendas, bazar, mercería, ferretería, varios artículos decoración para el hogar entre otros.

El Proyecto “**Adecuación Ambiental – Tienda – Bazar – Ferretería – Importaciones**”, de la Firma **NUEVA AMERICANA S.A., Casa Central** comercialización de prendas de vestir, artículos de bazar, mercería, ferretería, muebles, (no comercializan ningún tipo de productos químicos, ni combustibles, ni productos peligrosos).

5.2 Tipo de Actividad

Guarda de mercaderías varias, importadas, nacionales, prendas de vestir, bazar, mercería, muebles, electrodomésticos, artículos de ferretería y otros, está organizado en bloques, planta de administración, los depósitos por secciones, posee oficina, patio de maniobras, sanitarios, entrada y salida de personales, entrada y salida de camiones, estacionamiento para vehículos, portería, etc.

La infraestructura de la Tienda en general con una superficie cubierta de 6.000 m², cuenta con planta baja, planta alta, entepiso, estacionamiento, con mampostería material, con pilares y losa de H^oA^o, techo metálico inclinado, y techo metálico curvo, cenefa metálica, mampostería de elevación, viga de H^oA^o, pilar de H^oA^o, zapata de H^oA^o, piso alisado de cemento, escaleras de madera, hormigón armado, metal, que dirige al entre piso, planta alta, piso y sócalos cerámico de alta resistencia, con dispositivos de Prevención Básica Contra Incendios, extractor axial, y equipos de aire acondicionado en todos los sectores, estacionamiento de cemento, posee acceso a varias calles, vereda para la circulación peatonal en muy buenas condiciones de mantenimiento, con dependencias sanitarios, oficinas, sala de monitoreo, de guardia, comedor tipo restaurante, para empleados y clientes, instalación eléctrica, iluminación, disyuntores, etc.

5.3 Alternativas Tecnológicas y/o de Localización

De Localización

No se consideraron alternativas de localización, el proyecto posee un marco tecnológico basado en métodos característicos propios para estos tipos de actividades, además opera desde hace mucho tiempo.

La prestación de los servicios del establecimiento, toda vez que se cumplan las reglas previstas, no van a generar molestias, a los operarios como a los transeúntes, vecinos y a la clientela en general. Es decir, en el contexto general, buena disposición de los residuos sólidos urbanos que son retirados por el Servicio de recolección de basura del municipio de Asunción, se toman las precauciones en el segregado de desechos tales como cartones, madera, plásticos y otros de los embalajes de mercaderías, los residuos líquidos aguas negras de los sanitarios que son dirigidos a cámara séptica y cloaca de la ESSAP, manejo de equipos con mantenimientos de AA., el sistema de prevención de incendios con los tanques de agua que tienen para combatir, el generador, motores de agua etc., el movimiento de mercaderías, ruidos, todo el sistema de seguridad está optimizado para las actividades tanto económicamente como ambientalmente.

La Selección del sitio ha partido del principio de aprovechar la situación geográfica, una buena infraestructura acceso viales, está en el centro de Asunción, es una de las primeras tiendas y antiguas, lo que permite, un mejor manejo para el movimiento de mercaderías importadas, acceso rápido y sin contratiempos, ofrece un buen estacionamiento para clientes, instalaciones acordes para la actividad que desarrolla. El Proponente, consciente del impacto negativo que podría efectuar a los empleados, guardias, terceras personas (clientes, proveedores, ayudantes) y la población de los alrededores, razón por la cual ha buscado alternativas para subsanar dichos impactos, que a través del estudio se han concluido que la alternativa factible, corresponde a tecnologías de procesamiento sencillos pero seguros de operar, un sistema de Prevención Contra Incendios presentado a la Municipalidad de Asunción y aprobado por los Bomberos del Paraguay, además parte de la infraestructura tienda, basar, administración, guardia, portería, sanitarios está acorde a las necesidades, una adecuada concienciación de los operarios, de las normas, de las leyes, de los sistemas de mitigación, mantenimientos oportunos y adecuados, control y seguridad total en todo el establecimiento.

Considerando el aspecto físico, como suelo, drenajes, topografía, calidad de agua, el curso de agua más cercano es la Bahía de Asunción y el Río Paraguay, no hay humedales, que está en el AII, se constató que la Tienda Casa Central de la Firma NUEVA AMERICANA S.A. ubicado en el centro de Asunción, sobre las calles Mariscal Estigarribia, Independencia Nacional, Eligio Ayala, no afecta a cuerpo de agua alguno, tres de los linderos son calles asfaltadas, no afecta bosques y por otro lado desde el punto de vista socio económico, como alta densidad poblacional, existencial, varias actividades similares en la zona de influencia, en el área del proyecto es considerado como muy apropiado para el desarrollo de la actividad dentro del emprendimiento.

La selección para la instalación del proyecto se basó en criterios de ingeniería, administración y distribución de mercaderías desde el depósito hasta los centros comerciales que posee la Firma **NUEVA AMERICANA S.A, Casa Central**; localizado en el centro de Asunción, en una zona de actividades similares, comercial en donde no existe conflictos en el uso de la tierra, establecimiento que cuenta con **3.459 m²**, de terreno y con una superficie construida de unos 6.000 m² aproximadamente, cuenta con los servicios básicos de agua y luz eléctrica, para el normal funcionamiento de la tienda, las aguas de los sanitarios son canalizados a la cámara séptica y al servicio de recolección cloacal de la ESSAP, los residuos sólidos urbanos son depositados en contenedores para la segregación de recicladores y luego el retiro de por el servicio de recolección de residuos de la municipalidad local, posee recicladores habilitados para el efecto.

Tecnología

La tecnología utilizada por el proponente refleja una actividad con aplicación, desde sus inicios, de contar con buena infraestructura, así como el control de la prestación de venta de mercaderías, bazar, mercería, artículos del hogar, importaciones de mercaderías, con prestigio y mucha antigüedad en el mercado de la Firma **NUEVA AMERICANA S.A. Casa Central** con tradición en nuestro país. Todo el equipamiento, está muy acorde con la seguridad de toda la Tienda, oficinas, entepiso, comedor tipo restaurante, planta alta, depósito, sanitarios, estacionamientos, portería, zona de seguridad, estantes, exhibidores, ordenados, clasificados, equipos en buenas condiciones, y todos con los dispositivos de Prevención Contra Incendios, con planos totalmente descriptos del sistema de tanques reservorios de agua para el control de incendio, con motores y generador.

5.4.- Inversión Total:

Se estima la inversión del proyecto en unos catorce mil millones de guaraníes. Incluye, equipos, obras civiles, terreno, mercaderías, medidas de mitigación, insumos, personal y otros.

5.5.- Tecnologías y Procesos que se aplican

La Firma NUEVA AMERICANA S.A., Casa Central, con su Tienda, Bazar, Mercería, Ferretería, Depósito, Importaciones, posee equipamiento de tecnología moderna, con un método convencional y tradicional de exhibición de mercaderías para la venta, ordenados y clasificados, buen sistema de PCI, buena seguridad ocupacional de sus empleados y clientes que visitan la tienda.

Toda la actividad prevista en el proyecto citado, está organizado por secciones, posee oficina administrativa, puerta de entrada de personal, puerta de entrada de clientes, salidas de emergencia, estacionamiento con guardias y porteros, sanitarios, oficinas, portería de acceso del personal, con empleados adiestrados para la organización, manipuleo, ventas de las mercaderías que se manejan en la tienda.

Con el presente estudio se pretende identificar los impactos negativos y las medidas de mitigación, ajustando las actividades a ejecutarse a las normativas ambientales vigentes en la República, y así obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

5.6.- Procesos que se desarrollan en el emprendimiento

Procedimiento Operativo:

Todo el procedimiento es descarga, manipuleo, distribución, de mercaderías, supervisado e inventariado con códigos de barra en forma electrónica, por un encargado, con un Gerente de la tienda, encargado de personal de la tienda, guardias de seguridad, dentro de la tienda todo está distribuido por secciones, atendidos por personal adiestrado y calificado que maneja la Firma **NUEVA AMERICANA S.A., Casa Central.**

Recepción de mercaderías:

Las mercaderías importadas y de origen nacional son recibidos en la tienda de la Casa Central, por el acceso de la calle lateral Eligio Ayala, donde tiene el estacionamiento y maniobras, las mercaderías, son transportados en vehículos de la misma empresa y otros contratados, la disposición de las mercaderías, el manejo, forma operativa se hace conforme a las normas, procedimientos, manipuleo de la tienda, clasificados y colocados en las secciones correspondientes para su exhibición y venta.

Se tiene todo un inventario de mercaderías con códigos de lectura electrónica cantidad, y tipo de mercaderías, existencia entrada y salida.

Instalaciones edilicias:

La infraestructura de la tienda de Casa Central es de estructura de HºAº mampostería de ladrillos, revocado, pintado con instalaciones eléctricas, sistema de Prevención de incendios con 2 reservorios de agua de hormigón armado de 7.000 y 10.000 litros, sistema de detector de humo calor, con sistema de control de incendios con bombas, motor, llaves, manómetros, cañería embutida, con un motor generador H. Petersen de 330 kva de energía que hace funcionar las bombas, con extintores certificados y controlados en todo el edificio, pisos cerámicos de alta resistencia, puertas metálicas corta fuegos, salidas de emergencia sanitarios, oficina, sala de monitoreo con circuito cerrado en todo el edificio, con guardias nocturnos, posee cocina y restaurante para empleados y clientes, sistema de contenedor de basura de los RSU, está dividido por secciones según el tipo de mercadería, posee planta alta, entepiso, planta baja, estacionamiento, posee un transformador de 750 kva. Marca TRAFOPAR, equipo de chiller para la climatización de los salones de la tienda con mantenimiento oct. 2021, portería con acceso biométrico de su personal, entrada y salida del personal, todo se planificó y se adecuó bajo medidas estrictas de seguridad y acorde a las reglamentaciones nacionales e internacionales y por sobre todo al sistema de la Firma **NUEVA AMERICANA S,A. Casa Central.**

5.7.- Materias Primas e Insumos

Con relación al consumo de agua, luz está todo controlado mediante las facturas de la ESSAP y ANDE respectivamente.

La materia prima principal manejada son mercaderías de bazar, prendas, mercería, electrodomésticos, ferretería, muebles, enceres de cocina, vajillas, y otros, artículos para decoración del hogar, distribuidos en estantes apropiados en secciones por tipo de mercaderías para su exhibición y venta.

Demanda de servicios y requerimiento de energía:

- Se utilizará agua para el personal. -
- Energía eléctrica de la ANDE.
- La comunicación telefónica de COPACO y móviles Celulares. -
- La utilización del servicio de recolección de basura de la Municipalidad de Asunción, para los desechos del personal de la tienda, de la oficina, clientes que visitan la tienda, entre otros, la basura es previamente segregada por recicladores, de madera, plástico, cartón y metales de los cinchos de las mercaderías y otros materiales, luego son retirados por el servicio de recolección de basura de la municipalidad local.

Recursos humanos:

La tienda emplea a muchas personas, en turnos diferentes, con guardias nocturnos y monitoreo, en forma directa de 25 a 30 personas e indirecta a más personas, entre choferes, personales repartidores, encargados de mantenimientos y otros.

Desechos sólidos urbanos y domésticos:

Existen desechos sólidos urbanos de la actividad humana a desarrollarse, papel, cartones, plásticos y otros que son generados al abrir el embalaje de las mercaderías, todos estos son clasificados y depositados en contenedores para el retiro del mismo, por recicladores y el sistema de recolección de basuras de la Municipalidad de Asunción; los efluentes sanitarios ocasionados por el personal que trabaja en la tienda de la casa central, los efluentes sanitarios son encausados a una cámara séptica y a la red cloacal de ESSAP.

Generación de ruido:

Los ruidos generados son los propios de una tienda de ventas de mercaderías, el generado por el personal en movimiento y la clientela que circula, con vehículos en el estacionamiento.

En general, el ruido generado no implica molestias a los habitantes de las inmediaciones, ya que está el movimiento intenso de la parte comercial que posee en la zona de influencia del proyecto que es el centro de Asunción.

5.8.- Caracterización Ambiental

Medio Físico

- **Clima:**

El proyecto se encuentra ubicado en una zona sub-tropical, con temperaturas medias de 23°C, una humedad relativa de 75%, el promedio de precipitaciones oscila los 1400 a 1500 mm.

Los vientos predominantes son nor-oeste y sur, la velocidad promedio es de 5 km/h. EL periodo de mayor precipitación corresponde al periodo al periodo septiembre – abril y el de menos lluvias mayo – agosto.

- **Topografía:**

El área del proyecto presenta una topografía casi plana con pendientes que oscilan entre 1% y que prácticamente no varían, no existen accidentes topográficos naturales de relevancia que merezcan ser mencionados, excepto que el agua de lluvia con alcantarillado con vías asfaltadas de sus adyacencias, con el Río Paraguay y la Bahía de Asunción a unos 800 a 1.000 m. de la tienda.

- **Hidrología:**

El área de influencia del proyecto, no cuenta con un curso de agua próximo a la propiedad, es una zona altamente poblada.

- **Provisión de Agua:**

La tienda – bazar – mercería de la Firma “NUEVA AMERICANA S.A.. Casa Central” cuenta con la provisión de agua de ESSAP.

Cabe mencionar que los efluentes de los servicios higiénicos son direccionados a la cámara séptica y a la red cloacal de ESSAP.

5.9.- Descripción del Área de Emplazamiento del Proyecto

En las inmediaciones existen otros emprendimientos muy similares, con centros comercios, bancos, prestadores de servicios, oficinas, plazas etc. es una zona de alta densidad poblacional y por sobre todo mucho movimiento vehicular y comercial, está en el centro de Asunción.

El área de ubicación del Proyecto “**Adecuación Ambiental – Tienda – Bazar – Ferretería – Importaciones**”, que opera como tienda de ventas de mercaderías varias (no peligrosas ni combustibles), realizada o llevada a cabo por la Firma “**NUEVA AMERICANA S.A. Casa Central**”, ubicado en las calles, Mariscal Estigarribia, Independencia Nacional, Eligio Ayala, identificado con **Finca No. 4.825; Cta. Corriente Catastral 11-0022-07/08/10/11/12**; del **Distrito Catedral, Asunción**, con una superficie de 3.459 m² y construida de 6.000 m².

Medio Biológico

- **Flora.**

El área en donde se desarrolla el proyecto cuenta con poca vegetación producto de la intensa intervención urbana, la vegetación presente en las inmediaciones, con arbustos de jardín de algunos de los solares de la zona, posee una plaza de recreación frente a la Tienda destinada a las actividades recreativas.

Administrativamente, la ciudad de Asunción se encuentra dividida en distritos y barrios, se encuentran comercios, restaurantes, tiendas, bancos, financieras, muy diversificadas, dando ocupación a numerosa mano de obra local.

El área de influencia donde se encuentra asentada la propiedad del estudio es un área en el centro de Asunción.

5.10.- Superficie total a ocupar e intervenir

Una propiedad de **3.459 m²**, ubicado en las calles Independencia Nacional, Mariscal Estigarribia, Eligio Ayala, linda con 3 calles céntricas. identificado con **Finca No. 4.825; Cta. Corriente Catastral 11-0022-07/08/10/11/12**; del **Distrito Catedral, Asunción**, con una superficie de

3.459 m² y construida de 6.000 m², con estacionamiento para vehículos sobre la calle Eligio Ayala.

5.11.- Descripción del Terreno y área de emplazamiento del proyecto

El predio tiene todos los servicios básicos, energía eléctrica, agua corriente, comunicaciones, sistemas de recolección de basuras, posee sistemas de desagüe cloacal, posee transportes, además el establecimiento donde funciona la Tienda – Bazar – Ferretería – Importaciones, Casa Central, de la Firma NUEVA AMERICANA S.A., dispone de un sistema contra incendio muy bien hecho, con señalización y ubicación además de extintores de incendio, detectores de humo, etc.

6.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Las instituciones que guardan relación con el proyecto son:

La **Secretaría del Ambiente (SEAM)**, creada por la **Ley N° 1561/2000** "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente", la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario No. 453/13 y Decreto 954/13. La SEAM tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. Tanto la gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de esta institución. Para la correcta implementación, seguimiento y concreción de los objetivos propuestos en la mencionada normativa jurídica se vio la necesidad de reglamentar los artículos 27,28,32,33,34,35 mediante el **Decreto N° 10579/2000**.

El **Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)**, entre sus funciones está la de organizar y administrar el Servicio Sanitario de la República, es la Institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código sanitario y su reglamentación.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT) Es la institución encargada de velar por el cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y del Código del Trabajo, modificada.

Ministerio de Hacienda fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma.

Instituto de Previsión Social (IPS) Institución en donde la empresa debe asegurar a sus empleados para que puedan recibir asistencia médica y en el futuro acogerse con el beneficio de la jubilación.

Empresa de Servicios Sanitarios del Municipio: Se constituye en la empresa que suministra el agua. Pero el vertido de los efluentes sanitarios, serán dirigidos a la cámara séptica y pozo ciego.

ANDE, Institución que dicta las normas y reglamentos referentes a la instalación eléctrica.

Municipio de Asunción, es el órgano de gobierno local, con autonomía política, administrativa y normativas, así como en la recaudación e inversión de los recursos que recauda.

Tiene potestad y libres atribuciones en cuanto al desarrollo urbano, medio ambiente, educación, cultura, deporte, turismo, asistencia sanitaria y social, entre otros. Tienen la autonomía de dictar ordenanzas, reglamentaciones. Resoluciones que pueden ser de carácter ambiental.

El marco legal considerado en el presente trabajo es el siguiente:

- La Constitución Nacional:

Artículo 6: de la calidad de la vida.

Artículo 7: del derecho a un ambiente saludable.

Artículo 8: de la protección ambiental.

Artículo 38: recurrir ante las autoridades para precautelar derechos a un ambiente sano.

Artículo 68: protección y promover salud

Artículo 72: control de calidad de los productos alimenticios

Artículo 109: se garantiza la propiedad privada.

Artículo 168: de las atribuciones municipales

- **Ley 1.160 Código Penal:**

Artículo 197 que establece penas para quien indebidamente ensuciara o alterara las cualidades del agua mediante el derrame de petróleo o sus

derivados. Artículo 198 que establece penas para quien indebidamente produjera la contaminación del aire vinculada con una actividad comercial.

Artículo 199 que establece penas para quien indebidamente ensuciara o alterara el suelo mediante el derrame substancias nocivas para la conservación del mismo.

Artículo 200 que establece penas para quien indebidamente procesara o eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.

Artículo 203 que se refiere a los hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.

Artículo 205 que establece penas para quienes incumplan las disposiciones legales sobre la seguridad y la prevención de accidentes en lugares de trabajo

- **Ley 1.183/85 – Código Civil:**

Artículo 2000: Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación

- **Ley 716/96** o Ley que establece el Delito Ecológico. Protege al medio ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute, o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de los recursos naturales o de la calidad de vida. En sus artículos 70 y 80 hace referencia a la contaminación de la atmósfera y de los cursos de agua respectivamente.

En su Art. 5º establece penas para los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios de impacto ambiental, así como a los que eludan las obligaciones legales referentes a las medidas de mitigación de impacto ambiental

- **Ley 294/93** de Evaluación de Impacto Ambiental;

- **Decreto No. 453/13**
- **Decreto No. 954/13**

- **Ley N° 1.100/97** de la prevención de la polución sonora, Artículos 1, 2, 5, 7,9 y 10, estos últimos establecen los niveles máximos permisibles de

ruidos.

- El Código Sanitario aprobado por la Ley N° 836 del año 1980, se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67 y 68, y al agua para consumo humano y de recreo en los Artículos 69, 72 y a los alcantarillados y desechos industriales en el Artículo 84. Se refiere igualmente a la salud ocupacional y del medio laboral en los Artículos del 86 al 89. La ley 836/80, se refiere también a la polución sonora en sus artículos 128, 129 y 130.

El Código Sanitario establece las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

El proyecto cumple con las disposiciones de las leyes, decretos y resoluciones que reglamentan las disposiciones normativas, de seguridad y otros, en lo respecta a cuanto sigue:

- **Ley N° 836/80** y Resolución Reglamentaria N° 585/95, con relación a las disposiciones de la ley y la resolución, en lo que respecta al Art. 6° del agua para el consumo Humano y control de calidad de los recursos hídricos, determinada por la resolución, consignamos cuanto sigue:
 - Que el proyecto no cuenta con humedales en su AID e AII, por lo tanto no se producirá alteración a este factor físico.
 - Que el proyecto tiene solo un tipo de efluente, el sanitario: El domiciliario: originado del servicio de limpieza y sanitarios, evacuados con registros cámara séptica que descargan en un pozo ciego y es absorbido por lixiviación.
- **Ley N° 1.100/97** de "Prevención de la Polución Sonora" que tiene por objeto prevenir la polución sonora y reglamenta los límites máximos de exposición por actividad.
- **Ley N° 496/95** del Código Laboral se dará cumplimiento con las disposiciones del Art. 272, 273 y 278, en lo que respecta a la seguridad e higiene del lugar, de la obligación de la prevención de riesgos y de la higiene y seguridad, respectivamente.

Decreto N° 14.398/92 del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo.

Resolución No. 750/02 del MSP: Reglamento del manejo de los residuos sólidos peligrosos. Artículo 11 y Artículo 38.

Resolución C. A. No. 9/92 de la ESSAP, Reglamenta el uso de los servicios de alcantarillado sanitario y la solicitud de las conexiones domiciliarias a ser realizadas por ESSAP. Esta resolución concierne a los parámetros y normas para la disposición de los efluentes líquidos además del sistema de provisión de agua.

7.- EVALUACION AMBIENTAL

7.1.- Previsiones de los Efectos que el Proyecto Generará Sobre el Medio

Una vez conocido el proyecto, el entorno que le rodea y la capacidad de acogida de este sobre aquél fue posible iniciar el estudio de impactos.

Una primera relación de acciones – factores, ha proporcionado una recepción inicial de aquellos efectos que pueden resultar más sintomáticos debido a su importancia para el entorno de interés. Estos factores y acciones fueron posteriormente dispuestos en filas y columnas respectivamente y formaron el esqueleto de la matriz.

Matriz de Impactos

A partir de esta fase del proceso, comienza la valoración cualitativa propiamente dicha. La matriz de impactos, consistió en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figuran las acciones impactantes y dispuestos en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos. Para su ejecución fue necesario identificar las acciones pasibles de causar impactos sobre una serie de factores del medio. Esta matriz permite identificar, prevenir y comunicar los efectos del Proyecto en el Medio, para posteriormente obtener una valoración de los mismos.

Identificación de Acciones de Posible Impacto

La fase a ser contemplada en este Estudio Técnico Ambiental está relacionado directamente a la Fase de Operación, ya que el emprendimiento se encuentra, operando desde hace un tiempo, y hace la

presentación del EIAP al MADES para su adecuación ambiental, con el objeto de obtener la Licencia Ambiental, DIA, se ajusta a la **Ley 294/93 y su Decreto No. 453/13 y al Decreto No. 954/13. Del MADES.**

Para la identificación de acciones, se han diferenciado los elementos del proyecto de manera estructurada, atendiendo entre otros a los siguientes aspectos:

- Acciones que modifican el uso del suelo
- Acciones que implican emisión de contaminantes.
- Acciones derivados del almacenamiento de residuos.
- Acciones que implican sobreexplotación de recursos.
- Acciones que actúan sobre el medio biótico.
- Acciones que dan lugar al deterioro del paisaje.
- Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural.
- Acciones derivadas incumplimiento normativa medioambiental vigente.

A). Actividades Impactantes: OPERACIONES DEL DEPÓSITO		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
Compras de Insumos para el establecimiento	Generación de empleos	Generación de Desechos Sólidos y Líquidos. -Afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos. -Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos. -Generación de polvos. -Riesgos de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos.
Servicios operativos de guarda y distribución de mercaderías varias	Aportes al fisco y a la comunidad local	
Actividades administrativas	Dinamización de la economía	
	Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado	
Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.	Aumento del uso de energía eléctrica	
		Aumento del Tráfico Vehicular y de Ruidos: -Afectación de la calidad de vida de las personas. -Riesgo de accidentes por el movimiento de rodados en el área

		de influencia directa. -Ruidos molestos y posibilidades de contaminación del aire por la emisión de gases combustión geneados por los vehículos. -Ruidos molestos generados por las actividades del negocio. Riesgos de Accidentes Varios -Peligro de accidentes debido al incorrecto uso de los equipos del establecimiento. -Riesgos a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de vehículos. Probabilidad que ocurra un Incendio: -Afectación de la calida del aire. -Pérdida de la infraestructura. -Afectación de la calidad de vida de las personas. -Riesgos a la seguridad de las personas. -Afectación de la salud de las personas a causa del humo y de las partículas generads. Influencia sobre la fauna y flora -Poca influencia sobre la fauna y la flora de la zona debido a que es una zona ya modificada, en el centro de Asunción.
B). Actividades Impactante: MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
-Mantenimiento y limpieza de las instalaciones y equipos. -Monitoreo de las variables ambientales involucradas.	-Generación de empleos -Dinamización de la economía. -Mejoraiento de la calidad de vida de la población de la zona afectada.	-Riesgos de accidentes. -Generación de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos.

-Capacitación del personal ante siniestros y emergencias.	-Mejora del Paisaje. -Prevención de impactos negativos. -Protección del ambiente. -Disminución de riesgos de daños materiales y humanos.	-Sensación de alarma en el entorno ante simulacros.
---	---	---

Identificación de Variables Ambientales Impactadas por las Acciones del Proyecto

SUB-SISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
-Ambiente Inerte	<u>Aire</u> -Aumento de los niveles de emisión de CO ₂ y de polvo. -Incremento de los niveles de polución sonora <u>Tierra – Suelo - Agua</u> -Contaminación de la tierra y agua por desechos generados. -Riesgo de contaminación por mala disposición de residuos sólidos urbanos, embalajes y otros.
-Ambiente Biótico	<u>Flora</u> -Modificación de especies vegetales. <u>Fauna</u> Alteración del hábitat de aves e insectos.
-Ambiente Perceptual	-Cambios en la estructura del paisaje
-Medio Socio Cultural y de Núcleos Habilitados	<u>Servicios Colectivos y Aspectos Humanos</u> -Alteración de la calidad de vida (molestias debido al aumento del tráfico vehicular, bienestar, ruido, polvo). -Efectos en la salud y la seguridad de las personas. -Infraestructura y servicios. Estructura urbana y equipamientos.
-Medio Económico	<u>Economía y Población</u> -Actividad comercial -Aumento de Ingresos a la economía local, y por tanto, mayor nivel de consumo. -Empleos fijos y temporales. -Cambio en el valor del suelo. -Ingresos al fisco y dinamización de la economía.

Valoración de los Impactos

Puntuación y Selección

Se define como impacto ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales.

Carácter del Impacto: puede ser positivo cuando la acción resulta en el mejoramiento de la calidad de un factor ambiental y resulta de impacto negativo cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado. Signo: (+) o (-).

Magnitud de Impacto: es la cantidad e intensidad del impacto, clasificado como:

Equivalencia	Magnitud	Signo
Bajo	1	+/-
Medio	2	+/-
Alto	3	+/-

Importancia desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental

Equivalencia	Magnitud	Signo
Bajo	1	+/-
Medio	2	+/-
Alto	3	+/-

Extensión del Impacto: define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

Puntual (p)	Abarca el área de localización del Proyecto - AID
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y el área conformada por las manzanas que rodean al mismo, hasta 100 m de distancia – AII
Zonal(Z)	Abarca hasta una distancia de aproximadamente 500 m desde el sitio del proyecto
Regional (R)	En este proyecto se considera regional al área de influencia social (generación de empleo) y economía del proyecto

Temporalidad del Impacto: es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que pertenece los efectos producidos a sus consecuencias. Según su temporalidad los Impactos pueden ser:

T= Temporal: Se refiere al tiempo que permanece el efecto (temporal) desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medio naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

P= Permanente: Se refiere al tiempo que permanecería el efecto (permanente) desde su aparición.

Reversibilidad del Impacto: define la factibilidad de revertir o mitigar los efectos del impacto.

N= No mitigable: Se refiere a la imposibilidad de reparación, tanto por acción natural, como por la humana, del factor ambiental afectado como consecuencia del proyecto.

M= Mitigable: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción parcial del factor ambiental afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la actuación por medio de la intervención humana (medidas correctivas)

Matriz de Evaluación

La valoración cualitativa se efectúa a partir de una Matriz de doble entrada en éste caso la Modificada de Leopold. Cada casilla de cruce en la matriz, proporciona una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado.

La suma por columnas identifica las acciones más agresivas (altos valores negativos), oco agresivas (bajos valores negativos), y las beneficiosas (valores positivos).

La suma de cada elemento tipo por filas indica los factores ambientales que sufren, en mayor o menor medida las consecuencias del funcionamiento de las actividad, considerando la participación que los factores tienen en el deterioro del medio ambiente.

Los elementos de dicha matriz identifican el impacto ambiental generado por una acción simple de una actividad sobre un factor ambiental considerado. Los resultados reflejan que los impactos positivos son superiores a los negativos y además son mitigables.

Matriz Modificada de Leopold – Medios Impactados Vs. Acciones Impactantes								
	Etapas del Proyecto	FASE OPERATIVA DEL DEPOSITO NUEVA AMERICANA - LUQUE						
Ambiente	Acciones Impactantes Factores Impactados	Exhibición Meraderías . Generación de desechos y efluentes	Mantenimiento de Instalac. y Equipos	Limpieza de Instalac.	Monitoreo de variables ambientales	Riesgos de Incendios	Riesgos Varios y de Accidentes	TOTALS
Inerte	Aire Ruido Calidad Tierra Suelo Geomorfología Agua Agua subterráneas	-1/P/L/(1 -1/P/P/2 -2/P/P/2 -2/P/L/2	 +2/P/P/2	 -1/T/P/1	 +2/P/P/2 +2/P/L/3 +2/P/L/3	 -2//T/P/2	 -2/P/P/2 -2/P/P/2	-1 -2 1 -2
Biótico	Flora Especies vej. Fauna Anim. Aves e Insectos					-2/T/P/2 -2/T/P/2		-4 -4
Perceptual	Paisaje Alteración del Paisaje		+2/P/P/2	+2/P/P/2				8
Social	Humano Calidad de Vida Tráfico vehicular Seguridad y riesgo Infraestructura	-1/P//L/1 -1/P/L/2 -1/P/L/2	-2/P/P/2 -1/T/P/2 -2/P/P/2					5 -2 -2 -1
Económico	Economía Generación de Empleos Nivel de consumo Economía local Plusvalía de terrenos Ingresos al Fisco	-1/P//L/1 -1/P//L/1 -1/P//L/1 -1/P//L/1	+1/P/L/1 +1/P/L//1	+1/P/L/1 +1/P/L/1				3 1 2 1 1
TTL Totales Prom.		-12	16	17	28	-29	-16	4

Caracter
(+) / (-)

Magnitud

- 1 Bajo
- 2 Medio
- 3 Medio

Importancia

- 1 Bajo
- 2 Medio
- 3 Medio

Magnitud / Temporalidad / Extensión / Importancia					
Extensión			Temporalidad		
P	Puntual	Z	Zonal	T	Temporal
L	Local	R	Regional	P	Permanente

8.- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental se convierte en una de las herramientas más importantes de la planificación cuando se considera la variable ambiental en el diseño y formulación de proyectos de inversión. Bajo esta perspectiva el mismo debe a la vez de dar las pautas; establecer los mecanismos adecuados para el uso sustentable de los recursos naturales; así el mismo, debe ser capaz de reconocer y recomendar los modelos de desarrollo más adecuados de acuerdo al tipo y tamaño de las inversiones; de manera tal que se puedan recomendar el uso de la tierra, los sistemas de manejo del ganado y la carga animal más conveniente.

La elaboración del Plan de Gestión Ambiental, al tener un carácter tan amplio necesariamente hace uso de varias disciplinas de las ciencias exactas y naturales como la Ecología, Administración, Edafología, Hidrogeografía, etc. no dejando de lado a la Sociología donde se consideran aspectos que van desde técnicas de extensión hasta un buen relacionamiento con el personal que llevará a cabo el proyecto en cuestión.

El PGA tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación y deberán ser consideradas aspectos tales como:

Aplicabilidad

Se implementará técnicas sencillas de forma a no requerir mano de obra muy especializada, equipo sofisticado de alto costo. Al contratar al personal humano se adiestrará, concientizará a los mismos de la política de la empresa sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.

Viabilidad

Con la implementación de técnicas sencillas, pero efectivas, se logrará que el costo de aplicación de las medidas mitigadoras no incida mayormente en el costo financiero de la empresa de forma a tornarse viable a la misma.

Observabilidad

A la vez con la adaptación de técnicas sencillas se pretende que cualquier error sea observable en forma simple, rápida, de forma a corregir en el menor tiempo posible.

8.1.- Programa de Seguimiento y Monitoreo

Se contará con un programa de monitoreo ambiental, que recogerá las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones de la planta. La misma incluye 4 puntos fundamentales:

1. Identificación de todas las actividades asociadas con la operación.
2. Verificación de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.
3. Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.
4. Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

Para el adecuado funcionamiento del Programa es necesario tener asegurado el real involucramiento de los funcionarios en el sistema y es así que es fundamental que se cumplan ciertos requisitos como, por ejemplo:

- a- Todo el personal en el área de operaciones debe estar convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado el proyecto. Debe saber implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos aspectos, respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño al depósito, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.
- b- Se debe contar con una pequeña biblioteca de referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- c- Se debe contar con planos de ingeniería y diseños de instalaciones componentes del depósito de guarda de mercaderías.
- d- Deben existir señales de identificación y seguridad en toda la planta.

Para que funcione el Plan de Respuesta a Emergencias funcione en plenamente se debe verificar que se cuente con básicamente con:

- a- Un Plan apropiado de respuesta a emergencias. En cada sitio de operación debe haber una copia de dicho plan disponible.
- b- Personal adiestrado 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.

El plan de emergencias para la instalación contiene la siguiente información:

- Información normativa,
- Alcance del plan de emergencias,
- Participación del público local (vecinos, cuerpo de bomberos y empleados de la Municipalidad),
- Contenido del plan de procedimientos para emergencias que incluye: una introducción que indique claramente que instalaciones están cubiertas por el plan, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencia y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta y la acción necesaria.

El monitoreo ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y/o mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems:

- Manejo de residuos,
- Problemas ambientales generales relacionados al ruido, drenaje, emisiones gaseosas, control de acceso, las calles internas del depósito, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.

8.2.- Programas de Mitigación

A continuación, se presenta una descripción de los efectos importantes, temporales o permanentes, originados en la fase operativa del proyecto, sobre el ambiente, relacionado fundamentalmente con la utilización de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas para un Depósito – centro de distribución de mercaderías, de este tipo, ubicada en una zona mixta - urbanizada.

Impacto		Medidas de Mitigación
Generación de Residuos Sólidos	• Afectación a la salud de vida y a la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos. • Riesgo de incendio por acumulación de desechos • Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos. • Principio y propagación de incendio por acumulación de residuos sólidos. • Producción de olores desagradables.	Ubicar en la zona de operación y en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos. Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación. Este plan debe contener los métodos de disposición de residuos recomendados. Los sitios y vías de transporte deben estar libres de basura. Esta debe colocarse en contenedores de metal o plástico y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección municipal o ser retirados de la tienda bazar ferretería importación mercaderías por medios propios y depositados en el vertedero municipal. Se debe disponer de un sistema de clasificación de residuos según la peligrosidad y su eventual modo de transporte al vertedero en contenedores adecuados y reciclado preferentemente.

Generación de Efluentes.	• Focos de contaminación del suelo ocasionados por el lavado de pisos y del depósito. • Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la alteración de la calidad del agua. • Problemas por causa de olores molestos.	Los efluentes resultantes del lavado de los pisos, de la tienda Casa Central en general, aguas de lluvias serán direccionados al desagüe natural existente. Efluentes resultantes de los sanitarios, redirigidos a la cámara séptica y cloaca de ESSAP. Los restos residuos sólidos urbanos se colocarán en contenedores especiales, para su posterior retiro. Se evitará la mala disposición de cualquier tipo de residuo y/o efluente para evitar olores en el lugar.
Aumento del Tráfico Vehicular	• Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire • Riesgos de accidentes de tránsito y a las personas • Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al Área de Influencia Directa	La ocurrencia de ruidos molestos y la posibilidad de contaminación del aire por la generación de gases no es problema que deberá ser encarado en el ámbito del programa municipal, en todas las vías de circulación del municipio y no en forma puntual. Para la disminución de la posibilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y salida, lugar de descarga de mercaderías, cuidar el acceso de personas que van a comprar a la tienda. Indicar las horas de operaciones y advertencia mediante carteles, para los clientes.

8.3.- Programas de Seguridad Ocupacional, Industrial y Prevención de Accidentes.

Básicamente este programa incluye una serie de medidas de fácil aplicación, a continuación se señalan algunas:

Señalización adecuada:

Dispone de un sistema de señalética muy adecuada, señales y carteles de las instalaciones edilicias, de interruptores de electricidad, entradas y salidas, salidas de emergencia, rampas, escaleras, de no fumar, oficina de guardia, control de personales con el sistema biométrico, puertas corta fuego, y cuenta con adecuado dispositivos de Prevención Contra Incendios, con tanques de agua para con generador eléctrico y bombas, sin depender del sistema de distribución eléctrica de la ANDE, en casos de emergencias.

Mantenimiento y control periódico de las maquinarias e instalaciones edilicias:

Se debe realizar el mantenimiento de las instalaciones edilicias en forma periódica, de modo al buen mantenimiento de los mismos, para evitar accidentes y no afectar la calidad de vida.

Disponer de un sistema de registro de mantenimiento de las instalaciones edilicias, el tendido eléctrico, los interruptores, extintores, y de otras medidas de seguridad implementadas.

Horarios Adecuados de Trabajos:

Por norma interna del establecimiento, los trabajos son realizados en horarios normales y de acuerdo a las tareas a ser realizadas.

Disponer de un sistema básico de prevención de siniestros:

- Sistema de Señalética con pintura reflectada para que puedan ser visualizados las salidas de emergencia, en caso de incendios o apagones para evitar todo tipo de Accidentes.
- Sistema Eléctrico con Disyuntores especiales para el corte automático de energía eléctrica en caso de accidentes.
- Extintores de Incendio.
- Instalaciones de agua para las mangueras contra incendio.
- Todas las Instalaciones del Depósito poseen sistema de Descarga de Estática Eléctrica.
- Adiestramiento permanente al personal para respuesta rápida y eficiente en caso de accidentes.

A manera esquemática se citan frecuencias y lugares de monitoreo:

Sectores Originarios	Lugares de Monitoreo	Frecuencia
Operaciones en la Tienda	En la Tienda	Diariamente
Operaciones y trabajos de mantenimiento	En toda la infraestructura del establecimiento	Diariamente
Trabajos Administrativos	Administración en general	Semanalmente
Usos de agua	Cámara séptica y pozos ciego.	Mensualmente
Arborización y jardinería	En las áreas previstas	Trimestralmente
Tratamiento sanitarios	Área de sanitarios y drenajes	Quincenalmente

Los costos del programa deberán de ser incluidos en los costos operativos.

El seguimiento y control de la efectividad del programa deberá de ser supervisada por el propietario, el encargado y el consultor ambiental.

Varias actividades del monitoreo, podrán ser ejecutadas por obreros encargados directos del depósito de mercaderías varias y así disminuir sus costos.

Componentes a Monitorear	Costos Anuales (Gs.)	Cantidades y Tiempos
De infraestructuras	5.000.000	Semestralmente
De desechos sólidos	800.000	Semanalmente
De señales y carteles indicativos	800.000	Semestralmente
Del personal y registro de accidentes	1.000.000	Mensualmente
De la salud del personal		Controles periódicos del personal a cargo de IPS
Totales	7.600.000	
Responsable: El Proponente		

8.4.- Planes de Seguridad, Prevención de Riesgos, Accidentes, Respuesta a Emergencia e Incidentes

Las unidades (rejillas perimetrales, cámaras sépticas, pozos ciegos) con el objeto de prever eventuales situaciones se han previstos al dimensionar las unidades de tratamiento tengan un coeficiente de seguridad y operación razonable.

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demanda 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, 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 el caso que sean ignorados.

Los principales riesgos a ser manejados son:

Salud, Seguridad y Medio Ambiente	Alteraciones de los Recursos naturales
-Riesgo a la salud del personal, por exposición a olores, poluciones y otros, etc. -Accidentes e incendios -Derrames, contaminación de suelo y agua.	- Residuos en el aire, agua suelo; -Uso de recursos; -Uso de espacio físico; -Impactos socioeconómicos

8.4.1.- Prevención de Riesgos Durante la Operación

8.4.1.1.- Plan de Seguridad

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

- El depósito debe operar, bajo rigurosos sistemas de control, higiene, manipulación de residuos y de seguridad de los empleados, para lo cual deben implementarse normas de procedimientos adecuados.
- Instalar carteles con las normas de seguridad e indicadores de peligro en el establecimiento (Ej.: no arrojar basura, Sanitarios, Basureros,

Mantener limpio el lugar, No tirar objetos en el desagüe a la cámara séptica y pozo ciego, ni en la Tienda Bazar.

- Contar con botiquín de primeros auxilios para responder a eventuales situaciones, además se debe establecer y revisar regularmente una política para prevenir incendios u otras emergencias.
- Cuenta con un sistema de protección contra incendios.
- Capacitar a los personales que desarrollan tareas en la tienda, reposición, empleados, vendedores, etc.

Para dar consistencia a estas disposiciones se requiere específicamente que la empresa:

- Prepare y distribuya entre los empleados un informe sobre la política general con respecto a la salud y seguridad operacional especificando los medios para aplicarlos.
- Se deberá instruir a los empleados en asuntos relacionados con la salud y seguridad.
- Toda persona que trabaje, debe conducir sus actividades de tal manera que no exponga a las personas ajenas a riesgos contra la salud y la seguridad.
- El Proponente y el encargado de la Tienda deben consultar con otros comités formados sobre los asuntos concernientes a la salud y seguridad, además de establecer comisiones de seguridad.
- Las señalizaciones y carteles indicadores se deben cuidar, con el fin de que los empleados, clientes, proveedores, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Encargar de que todas las personas que están en la tienda, y usen algún equipo, reciban información sobre los riesgos que enfrentan y que reciban instrucciones de seguridad.
- Concienciar con una lista de delitos penales que surgen por el no cumplimiento con las obligaciones o por desobedecer las recomendaciones.
- El encargado de la Tienda debe controlar el sistema de manejo de las mercaderías para deducir si el proyecto cumple con las especificaciones técnicas y normativas.

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

8.4.1.2.- Plan de Emergencias

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

- Diseñar y actualizar un plan de emergencia apropiado para el establecimiento, colocar una copia del plan y de todas las normas en la sala de equipos y otros sitios, ya que su objetivo es el de establecer medidas, acciones y normas de procedimientos con el fin de minimizar los riesgos de cualquier tipo.
- Un buen plan de emergencia es fruto de un buen plan de monitoreo, implementando documentaciones y registros que reflejen el control periódico y todas las acciones correctivas que se hicieron o se deben hacer.
- Identificar todas las actividades asociadas con la infraestructura en general, en especial en la fase de operación, en las fases de su mantenimiento y de monitoreo.
- Deben verificarse todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos operativos desde el modificarse constantemente, teniendo en cuenta que está supeditado a un plan de control.
- Existirá un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo y respecto a los equipos de respuesta a emergencias y haya participación de parte del mismo por lo menos una vez al año, en simulacros.
- El plan de emergencia para la instalación contenga como mínimo:
 - ✓ Información normativa.
 - ✓ Alcance del plan de emergencias.
 - ✓ Participación de los empleados con el cuerpo de bomberos, empleados de otras firmas instaladas en las cercanías e inclusive con los de la Municipalidad de Asunción.
 - ✓ Contenido del plan de procedimiento para emergencias que incluye: una introducción que indique claramente que instalaciones están cubiertas por el plan, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencia y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta y la acción necesaria.
 - ✓ La auditoría ambiental deberá verificar el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos como: manejo de residuos, polución, problemas ambientales relacionados a la prevención de incendios, drenaje, cuidar los accesos, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.

8.4.1.3.- Riesgo de Incendio

La combinación de combustible y aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los elementos y para evitar que el fuego se inicie, hay que mantener separado estos tres elementos. El material combustible (restos de basuras, papeles, maderas) y el aire están siempre presentes en la Tienda Nueva Americana – Casa Central. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc., Solamente será obtenido una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados, aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

Clasificación de fuegos:

Clase de Incendio “A”	Clase de Incendio “B”	Clase de Incendio “C”
Papel, madera, telas, 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

Es responsabilidad del Proponente organizarse contra los incendios y para lo cual se sugiere:

- El Proponente debe reconocer la necesidad de establecer y revisar regularmente una política para la prevención de incendios.
- Preparar una estimación de efectos probable de un incendio en cuanto a pérdidas de edificios, materia prima, insumos, empleados, vecindario.
- Evaluar los riesgos de incendio identificando las causas posibles, los tableros eléctricos 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, contar con el número telefónico de los bomberos.
- Designar a un encargado contra incendios que sea responsable.

Procedimiento de emergencia en caso de incendio:

- Siempre que uno se enfrente a un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al responsable del depósito de mercaderías varias, así como al 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, actuando en el salvamento de vidas y en el combate de fuego.
- Para todos los equipos en funcionamiento.
- Desconectar la llave general para el corte inmediato de la energía eléctrica del lugar.
- Interrumpir de inmediato los trabajos que están siendo ejecutados cuidando de remover, siempre que fuera posibles 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.
- Deben existir carteles educativos de seguridad.
- En condiciones de humo intenso, 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.
- Contar con extintores tipo ABC con la carga adecuada.
- Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua.

9.- Consultor

Ing. Javier Ulises Toñáñez
Consultor CTCA I-609
Telef. 0981-831.908

10.- BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental – MEvIA. Proyecto ENAPRENA / Instituto Ambiental Paranaense. Edición 1996
- Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”.
- Datos Meteorológicos. Dirección Nacional de Meteorología. Ministerio de Defensa Nacional.
- Canter, Larry W / Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la Elaboración de Estudios de Impacto / Mc Graw Hill / ISBN 84-481-1251-2
- Atlas Paraguay 1995 Necesidades Básicas Insatisfechas. Dirección Nacional de Estadística, Censos y Encuestas. Secretaría Técnica de Planificación. Presidencia de la República.
- Guía de Derecho Ambiental del Paraguay / IDEA / 1999.
- Monges O., Carolina / Legislación Ambiental Vigente. Compilación / 1999

11.- ANEXOS