Proyecto:

"Mercado Central de Abasto – Gestión de Residuos Sólidos, Prevención Contra Incendios y Desagüe Pluvial"

Proponente:

Municipalidad de la Ciudad de Asunción

Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental

Finca N°: 15788, 15787, 14075, 15804 Y 16198
Cta. Cte. Ctral. N°: 14-0328-96 y 14-0563-03, 14-0328-97 y 14-0563-04, 14-0328-98 y 14-0563-13 y 14-0563-14

Dirección General de Gestión Ambiental

Ing. Amb. Cinthia Guerreño

Consultor Ambiental:

Ms. Carlos Eduardo Samudio Domínguez
Ing. Civil e Industrial
Especialista en Evaluación de Impacto y Gestión Ambiental
Reg. MADES I 62

Año 2021

Contenido

1. ANTECEDENTES 3
1.1. HISTORIAL 3
1.1.1. El Proyecto 3
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO 3
1.3. RESPONSABLE DEL PROYECTO Y REPRESENTANTE DE LA PERSONA FISICA O JURIDICA AUDITADA 6
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
1.4.1. Principales Instalaciones y actividades del Proyecto: 6
Caracterización, ubicación y disposición de las instalaciones dentro del área de bloques 7
1.4.2. CLASIFICACIÓN: 7
1.6. SITUACIÓN LEGAL DE LA PROPIEDAD Y CONDICIÓN DE DOMINIO 13
2. DESARROLLO DE LA AUDITORIA AMBIENTAL – AUDITORIA DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL. 13
2.1. EQUIPO AUDITOR 13
1.1 RESPONSABLE DE ELABORACIÓN DE LA AUDITORIA AMBIENTAL 13
1.2 DOTACIÓN DE PERSONAL 13
2.2. TIPO DE AUDITORIA 14
2.3. OBJETIVO 14
2.4. ALCANCE 15
2.5. CRITERIOS 15
2.6. PERIODO DE AUDITORIA 16
2.7. RESUMEN DE PROCESO DE AUDITORIA 16
3. RESULTADO DE LA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 18
3.1. AJUSTES Y PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO CONSENSUADO CON LOS RESPONSABLES DEL PROYECTO. 18
3.1.1 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - Definición de las Medidas de Mitigación, Precaución, Corrección y Compensación de los Impactos Generados. Identificación, Análisis, Valorización y Medidas de Mitigación. 18
3.1.1.1 Plan de Gestión Ambiental presentado en el EIAp aprobado por Resolución del MADES: 18
3.1.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION ACTUALIZADO 20
3.1.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL 22
3.1.4 RECOMENDACIONES GENERALES 22
4. BIBLIOGRAFIA 24

1. ANTECEDENTES

1.1. HISTORIAL

1.1.1. El Proyecto

El proyecto que se describe en el presente documento consiste en la Mercado Central de Abasto – Gestión de Residuos Sólidos, Prevención Contra Incendios y Desagüe Pluvial la cual se encuentra en pleno funcionamiento.

El proyecto se encuentra ***OPERATIVO.***

Con el fin de regularizar la situación legal del proyecto en lo referente a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13, la Municipalidad de la Ciudad de Asunción, por medio de la CVE Nº 04/2020; "CONSULTORÍAS DE AUDITORÍAS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA) DE LOS ENTES DE LA MUNICIPALIDAD DE ASUNCIÓN" ha contratado los servicios de esta Consultora para le presentación del Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental ante el MADES.

Se ha encomendado, en representación de la MCA al Consultor Ambiental Ing. Carlos Eduardo Samudio, con Reg. MADES I 62, la presentación del Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y las documentaciones requeridas por el Ministerio del Ambiente para el cumplimiento de la Ley 294/93 de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13.

El presente documento constituye el Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental del Proyecto y desarrolla los siguientes apartados:

- ✓ Breve descripción del proyecto y de los procesos asociados al mismo.
- ✓ Descripción y desarrollo del Proceso de Pre-Auditoría
- ✓ Descripción y desarrollo del Proceso de Auditoría
- ✓ Mejoramiento del Plan de Gestión Ambiental y Replanteamiento del Cronograma de Implementación de Medidas de Mitigación

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

Las instalaciones del proyecto se encuentran ubicadas sobre la **Ubicación**: Avda. Defensores del Chaco casi Pycasu.

Las coordenadas WGS 84 / UTM zona 21S son:

- 442393.69 m E
- 7198750.32 m S

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, que en conjunto definen el área de influencia del proyecto.

El Área de Influencia Directa (AID) incluye la superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto; la misma está delimitada por el perímetro que define los límites de la propiedad. El AID recibirá los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.

En cuanto al Área de Influencia Indirecta (AII), se ha incluido a toda la zona circundante a la propiedad en cuestión, viviendas y otras infraestructuras en un radio de 1.000 metros. Los impactos generados están relacionados principalmente al tráfico vehicular y al movimiento de la economía en la región.

Imagen I: Mapa de ubicación del proyecto

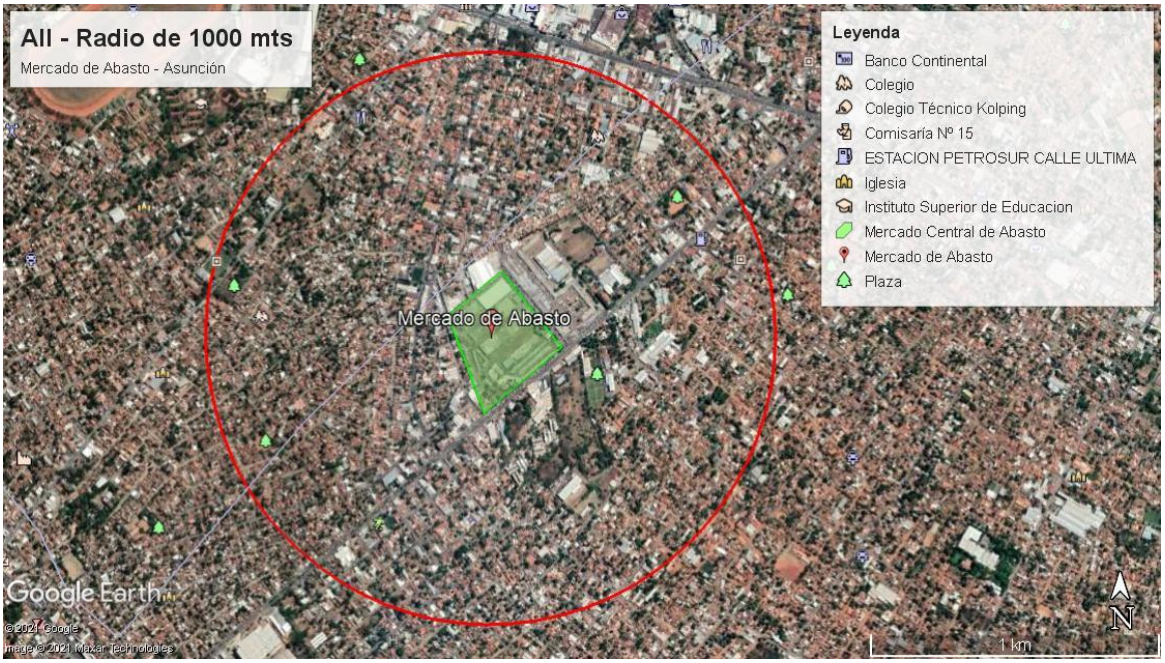

Imagen II: Mapa de área de influencia del proyecto

1.3. RESPONSABLE DEL PROYECTO Y REPRESENTANTE DE LA PERSONA FISICA O JURIDICA AUDITADA

NOMBRE DEL PROYECTO	*Mercado Central de Abasto – Gestión de Residuos Sólidos, Prevención Contra Incendios y Desagüe Pluvial*
Proponente	Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA).
Representante Legal	Oscar Andrés Rodríguez Quiñonez Intendente Municipal C.I. 3.390.329
Cta. Cte. Catastral Nº	14-0076-1/2/13/20, 14-0077-1/2/3/4/5/6, 14-1788, 14-1789, 14-1793

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1. Principales Instalaciones y actividades del Proyecto:

El proyecto "Mercado Central de Abasto – Gestión de Residuos Sólidos, Prevención Contra Incendios y Desagüe Pluvial" se encuentra operativo. El Mercado de Abasto, cumple una importante función por el fin al cual ha sido destinada y por su ubicación estratégica dentro del Área de la Ciudad de Asunción, además posee un espacio físico considerable para albergar a un gran número de permisionarios que a su vez interactúan con los usuarios de la Capital del País, mediante los proveedores que surten a este complejo comercial de mercadería y productos a un precio menor gracias al volumen de flujo de mercaderías y por su calidad, logrando incluso la inserción y colocación de frutas, verduras frescas, carnes, embutidos y otros tipo de mercaderías dignificando la labor de los trabajadores del lugar.

Los consumidores urbanos de capital y los del gran asunción encuentran satisfacción, calidad, cantidad y buen precio en los productos ofertados en estos centros que abren sus puertas diariamente siendo esta la feria permanente del Mercado de Abasto.

Caracterización, ubicación y disposición de las instalaciones dentro del área de bloques

Imagen III: Distribución de Bloques

1.4.2. CLASIFICACIÓN:

- **BLOQUES DE PRODUCTOS ORGÁNICOS: A, C, E, G, H, I, J, K, L, M, N, P y Q. Caracterización de los bloques por tipo de comercialización:**

✓ **Bloque A:** productos orgánicos como las hortalizas (zapallitos, zapallos, repollo, locotes, tomates etc.,) frutos (melón, mamón, etc.,) tubérculos (papa, zanahoria, cebolla).

✓ **Bloque C:** productos orgánicos como las hortalizas (zapallitos, zapallos, repollo, locotes, verduras en general, tomates etc.,) frutos (melón, mamón, etc.,) tubérculos (papa, zanahoria, cebolla). En un sector lateral del bloque se comercializan productos pesqueros, y remedios naturales (yuyos).

✓ **Bloque E:** productos orgánicos como las hortalizas (zapallitos, zapallos, repollo, locotes, verduras en general, tomates etc.,) frutos (melón, mamón, etc.,) tubérculos (papa, zanahoria, cebolla). En un sector lateral del bloque se comercializan productos inorgánicos.

✓ **Bloque G y H:** productos es del tipo mayorista. Se comercializa preferentemente productos inorgánicos a granel como los granos de maíz, bolsa de harina de maíz y otros productos similares.

✓ **Bloque I:** productos es del tipo mayorista. Se comercializa preferentemente productos vegetales como la papa, locotes, batatas

✓ **Bloque J:** tipo mayorista. Se comercializa preferentemente bananas. En un salón se comercializa carbón vegetal.

✓ **Bloque K:** tipo mayorista. Se comercializa preferentemente frutos del y hortalizas como el repollo, maíz, batata, piña, cebolla etc.

✓ **Bloque L:** tipo minoristas. Se comercializa preferentemente granos. Harina de maíz y otros productos molidos. El bloque también llamado cámara frigorífica se encuentra sin funcionar y la misma es utilizada como depósito. Todos los productos son exhibidos en el área del estacionamiento.

✓ **Bloque M:** tipo minoristas. Se comercializa preferentemente granos. Harina de maíz y otros productos molidos.

✓ **Bloque N:** preferentemente frutos y vegetales del País.

✓ **Bloque P:** tipo mayoristas y minoristas. Se comercializa preferentemente frutos y hortalizas del país.

✓ **Bloque Q**: frutos del País, como así mismo vegetales en general.

➢ **BLOQUES DE VENTAS DE PRODUCTOS INORGÁNICOS B, D, F Y O.**

✓ **Boque B:** productos inorgánicos como ser azúcar embolsadas de 50 kilos, panificados, productos lácteos en polvo y líquidos, fideos, etc.

✓ El movimiento de personas es de menor actividad que otros bloques. Los salones son utilizados por depósitos de productos embolsados. Cuenta con abastecimiento de energía eléctrica.

✓ **Bloque D:** del tipo de los supermercados y está dirigido al consumidor final. Igualmente, existen comercios dedicados al mayorista. Se comercializa preferentemente

- ✓ productos inorgánicos como los enlatados, embolsados, encartonados, etc., también existen carnicerías. Bloque F: tipo mayorista. Se comercializa preferentemente productos inorgánicos a granel como los granos de maíz, bolsa de harina de maíz y otros productos similares.
- ✓ **Bloque O:** tipo minoristas. Se comercializa preferentemente granos. Harina de maíz y otros productos.

- **PÓRTICOS DE ACCESOS**

La estructura de las tres primeras entradas está hecha de hormigón armado, incorporando casetas con capacidad para dos personas sentadas. En total se observa seis accesos al Mercado de Abasto y los otros corresponde para integrar con los otros proyectos ubicados en el área de influencia indirecta al proyecto.

Las otras entradas consisten en portones de material alambre que sirven para unir con el predio del abastecimiento comercial vecino. Actualmente no existen controles en las casetas, motivando el ingreso de cualquier tipo de personas al sitio, elevando el riesgo en la seguridad en el Mercado de Abasto.

- **COMEDORES**

Existen varios tipos de comedores en todo el predio, pero sin embargo el principal se encuentra dentro del Bloque A en el segundo piso de manera precaria y con poco espacio presentando problemas de cañerías de desagües de aguas residuales que afectan la pared del baño social que se encuentra en el piso de abajo.

- **SANITARIOS**

Higiénicamente bien cuidados por personal que se encuentra en la entrada misma a los baños. Solo algunos bloques cuentan con sanitarios para damas y caballeros. En aquellos bloques donde no existen sanitarios se utilizan los baños públicos sin ningún tipo de inconvenientes. En algunos baños se encuentran incorrectamente ubicados extintores contra posibles incendios.

- **CAMINOS INTERNOS**

Actualmente se observan el deterioro del pavimento adoquinado por el paso de los camiones de gran porte y la falta de mantenimiento de los mismos. Sirven para la libre circulación dentro

del predio entre los bloques. Se puede observar entre los bloques U y L, M pavimento asfaltico bastante deteriorado y bacheado en gran.

Se puede mencionar también que por efecto de la mala gestión del agua de limpieza y la falta de una buena conducción por cañerías del agua de lluvia se afecta notoriamente al pavimento.

- **EDIFICIO DE LA ADMINISTRACIÓN**

Las oficinas operativas de la Dirección Administrativa Mercado Abasto, cuentan con sanitarios en buenas condiciones. Se observan equipos de informáticas de punta y convencionales. Se observa en la entrada al edificio una pequeña área dedicada a la jardinería hermoseada con plantas ornamentales.

- **ESTACIONAMIENTOS**

La falta de señalización vertical y horizontal y control un estacionamiento de acuerdo a la cantidad de camiones proveedores que ingresan al Mercado de Abasto, genera una importante resta para las ventas de los permisionarios, sobre todo en las horas consideradas picos de venta. La misma se halla diseñada en conformidad de recibir a los vendedores y compradores, pero no está debidamente conducida por personal especializado para el efecto. Cabe señalar que según las explicaciones dadas por los permisionarios debido a la falta de espacio suficiente y al incumplimiento de las reglas por la falta de un ordenamiento los camiones que traen sus productos del interior se estacionan en frente a los salones de ventas obstaculizando la visual de los comercios e impidiendo que los compradores lleguen hasta el sitio cómodamente.

- **ÁREA DE TALLER**

En dicha área se realizan cambios de aceite y para la reparación o mantenimiento de vehículos del establecimiento. Estos aceites son depositados en un tambor que es entregado a empresas dedicadas al reciclaje. Esta área cuenta con todos los elementos de prevención y combate contra incendios. El piso es de concreto y por consecuencia no afecta al suelo algún posible derrame de productos contaminantes. El área del taller es de aproximadamente 64 m2.

➢ **DEPÓSITO DE ARTÍCULOS DE LIMPIEZA:**

Normalmente realizan la limpieza de esa área con agua generando un efluente residual que es vertido por pendiente hasta las zonas más baja del Mercado generando olores desagradables frente a los salones de los permisionarios ubicado en el bloque H.

Este depósito se utiliza para guardar los elementos utilizados en la limpieza del Mercado de Abasto. En dicha área se traen algunos productos orgánicos para posteriormente entregar a los colectores que llevan al relleno sanitario de la Ciudad de Asunción.

➢ **SISTEMA DE CIRCULACIÓN VIAL INTERNO**

No, posee ningún tipo de señalización que indique claramente los sentidos de circulación, tanto los proveedores, permisionarios y los usuarios constantemente infringen el sentido que se indica en el siguiente esquema sobre imagen de satélite donde se muestra el sentido de la circulación del parque automotor.

Circulación vial interna

Es importante que el sistema de circulación vial interno tenga un ordenamiento como lo tiene el Mercado de Abasto, pero y que a la vez se cumpla y se haga cumplir estrictamente de manera a agilizar el tránsito automotor en los días y en las horas pico de mayor aglomeración de vehículos sobre todo en temporada alta de ventas de algunos productos, siendo esta especialmente en los últimos día de cada año. A todo diseño de circulación automotor debe estar acompañada de señales verticales bien legibles y en buenas condiciones de manera a no confundir al conductor y a los peatones que cruzan las vías ubicadas entre bloques.

- **AÉREAS VERDES**

Las áreas verdes que existen entre el Bloque B y E, la que está frente al Bloque M y J, y en el Pórtico de Acceso Principal, están totalmente desatendidas y muy degradadas por falta de mantenimiento aparentemente.

Solo algunos árboles nativos y de especies exóticas están en pie, como así mismo un área de jardinería cubierta con gramíneas y con plantas ornamentales frente a la Administración.

- **TANQUE ELEVADO DE AGUA**

El Mercado de Abasto cuenta con un pozo artesiano, con un tanque subterráneo con capacidad para 10.000 litros y un tanque elevado con capacidad hasta 25.000 litros.

Es de gran importancia aumentar la capacidad de almacenamiento de agua, sobre todo para atender la creciente demanda y a la vez como reserva estratégica ante posibles episodios de incendio como el del Bloque C, para lograr una más rápida y efectiva intervención del Cuerpo de Bomberos.

1.5. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL DEL MERCADO DE ABASTO

a).- Luz Eléctrica: Es suministrada por la ANDE.

b).- Agua potable: Es suministrada por la ESSAP

c).- Desechos sólidos: Para la deposición de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos, cuenta con el servicio de recolección que realiza diariamente los camiones de la Dirección de Aseo Urbano de la Municipalidad de Asunción. En total se cuentan con 30 contenedores

aproximadamente dispuestos estratégicamente en todo el predio. El promedio diario aproximado de residuos retirado con destino al relleno sanitario es de 7 ton/día.

Se recomienda aumentar número de contenedores e iniciar campaña de clasificación y segregación diferenciada por tipo de residuos para aumentar calidad y notoriedad en la gestión y limpieza del predio.

d).- Efluentes Líquidos: El Mercado de Abasto cuenta una red colectora para los efluentes líquidos que está conectada a una estación de bombeo de la ESSAP, ubicada a 150 mts. del predio y que es la que posteriormente envía toda la emisión a la red de alcantarillado sanitario de la ESSAP.

1.6. SITUACIÓN LEGAL DE LA PROPIEDAD Y CONDICIÓN DE DOMINIO

El inmueble del proyecto es propiedad de la Municipalidad de la Ciudad de Asunción.

2. DESARROLLO DE LA AUDITORIA AMBIENTAL – AUDITORIA DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL.

2.1. EQUIPO AUDITOR

1.1 RESPONSABLE DE ELABORACIÓN DE LA AUDITORIA AMBIENTAL

RESPONSABLE	
Empresa Responsable de elaboración del informe	Ing. Carlos E. Samudio Domínguez
Dirección	Toledo N° 490 esq. Boquerón Asunción, Paraguay
Contacto	Teléf. (+595981) 434 923 E-mail: integraling@gmail.com

1.2 DOTACIÓN DE PERSONAL

El equipo de especialistas está conformado por ingenieros y profesionales altamente capacitados en cada especialidad. Tienen como principal rol el de intervenir en la elaboración, revisión y aprobación, (mutuamente excluyentes para salvaguardar el principio de independencia), de documentos y decisiones técnicas del proyecto bajo la dirección del Gerente del Proyecto y/o del responsable de diseño de cada área. El Equipo responsable está compuesto por los siguientes profesionales:

NOMBRE DEL PERSONAL	FORMACIÓN PROFESIONAL
CARLOS SAMUDIO	Ingeniero Civil, Industrial, Consultor Ambiental – REG. CTCA. Del MADES I-62. Magíster en Evaluación de Impacto, Gestión y Auditoria Ambiental, Especialista en Evaluación de Impacto y Gestión Ambiental, Máster en Protección Ambiental, Máster en Higiene y Seguridad en el Trabajo, Máster en Seguridad Contra Incendios.
ANDREA SAMUDIO	Ingeniera Ambiental, Consultor Ambiental – REG. CTCA del MADES I-966. Magíster en Ciencia y Gestión Integral del Agua. Máster en Gestión Integral: Medio Ambiente, Calidad y Responsabilidad Social Corporativa. Máster en Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
ELIANNE FERREIRA	Ingeniera Ambiental, Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental y Auditoría Ambiental. Especialista en gestión y conservación de espacios naturales.

2.2. TIPO DE AUDITORIA

La Auditoria a desarrollar es de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, con el fin de controlar el ajuste del cronograma propuesto con el cronograma de ejecución real.

La auditoría de Plan de Gestión Ambiental hace especial hincapié en el control de las actividades susceptibles causar mayor impacto ambiental. En el caso del proyecto las principales variables identificadas en el Plan de Gestión Ambiental y posteriormente observadas fueron:

1. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
2. Manejo de efluentes domésticos
3. Manejo de residuos domiciliarios
4. Manejo de residuos especiales y/o peligrosos
5. Plan de prevención y combate contra incendio

2.3. OBJETIVO

El Objetivo general de la auditoría ambiental es determinar el grado de cumplimiento de las medidas de mitigación y compensación establecidas en el Plan de Gestión Ambiental presentado ante la Secretaría del Ambiente conforme a lo establecido en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios 453/13 y 954/13 para el proyecto.

2.3.1. Objetivos específicos:

- ✓ Describir cualquier cambio detectado en las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto, en relación con el momento de la elaboración del Plan de Gestión Ambiental.
- ✓ Describir cualquier cambio detectado en las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto, en relación con el momento de la elaboración del Plan de Gestión Ambiental.
- ✓ Evaluar el grado de cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental presentado ante la Secretaría del Ambiente para la obtención de la Licencia Ambiental.
- ✓ Verificar la efectividad de las medidas de prevención, mitigación y compensación recomendadas en el Plan de Gestión Ambiental que ya han sido implementadas.
- ✓ En caso de necesidad, establecer y recomendar modificaciones a las medidas de prevención y mitigación de los impactos negativos identificados a fin de mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- ✓ Dar cumplimiento a la Ley Nº 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" y a sus Decretos 453/13 y 954/13.

2.4. ALCANCE

El alcance de la auditoría medio ambiental comprende la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento del plan de gestión propuesto, destinada a la protección del medio ambiente y del cumplimiento de las disposiciones reglamentarias en vigencia.

Incluye la revisión del Plan de Gestión Ambiental presentado ante la Secretaría del Ambiente para la Obtención de la Licencia Ambiental, la verificación del grado de cumplimiento del cronograma de implementación del mismo, y la determinación de las medidas de prevención, mitigación y compensación pendientes de ser implementadas por el proponente.

2.5. CRITERIOS

Para la realización de la Auditoría Ambiental del proyecto se siguió la metodología detallada a continuación:

- Revisión de los antecedentes ambientales del proyecto.

- Revisión detallada del plan de gestión ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental presentado a la SEAM.
- Elaboración de cuestionario y checklist de auditoría.
- Definición de las características de mayor importancia a ser relevadas fotográficamente.
- Recolección de documentación relevante al proyecto.
- Relevamiento de datos en las instalaciones.
- Redacción del Informe de auditoría.
- Firma del Acta de Compromiso de Cumplimiento de Medidas de Mejoramiento, Declaración jurada y Carta Poder por parte del representante legal del proyecto.
- Presentación de informes a al MADES.

Las conformidades y no conformidades fueron evaluadas en base a la observación directa y a la comparación del estado actual del proyecto con referencia al estado existente al momento de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar y a los compromisos adoptados en el cronograma del Plan de Gestión Ambiental presentado ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

2.6. PERIODO DE AUDITORIA

El periodo de auditoría es el comprendido entre la emisión de la Resolución de aprobación del informe de auditoría de cumplimiento de plan de gestión ambiental.

La Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto, según Declaración DGCCARN. En el Art. Nº 4 de dicho documento se estableció la frecuencia para la realización de Auditorías de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.

2.7. RESUMEN DE PROCESO DE AUDITORIA

2.7.1. Pre Auditoria – Trabajo de Gabinete

- El trabajo de Gabinete incluyó las siguientes actividades:
  1. Revisión de antecedentes técnicos del proyecto, administrativos y jurídicos relacionados con el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y otras normativas ambientales.
  2. Recopilación de documentaciones de fuentes primarias y secundarias.
  3. Elaboración de listas de verificación y cuestionarios de auditoría.

Entre los antecedentes técnicos del proyecto revisados por el Consultor se pueden mencionar:

- ✓ El Estudio de Impacto Ambiental Preliminar del Proyecto,
- ✓ Documentación provista por la MCA. para la presentación del Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.
- ✓ Se revisó también el Marco Legal establecido en el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar del Proyecto, además de las nuevas reglamentaciones que pudieran haber entrado en vigencia durante el periodo comprendido desde la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto y la presentación del Informe de Auditoría.

Las listas de verificación y cuestionarios de auditoría fueron elaboradas en base al Estudio de Impacto Ambiental Preliminar Proyecto presentado ante la Secretaria del Medio Ambiente.

2.7.2. Evidencias – Trabajo de Campo.

- Una vez determinados los antecedentes ambientales del proyecto se procede a realizar el relevamiento in situ. Durante estos relevamientos se llevan a cabo las siguientes actividades:
  1. Verificación de las medidas de mitigación de impactos ambientales implementadas, en concordancia con el cronograma del Plan de Gestión Ambiental.
  2. Realización de entrevistas con el personal operativo del proyecto.
  3. Relevamiento fotográfico de las instalaciones.
  4. Verificación de las actividades de monitoreo o vigilancia ambiental:

Los aspectos que comprenden el Plan de Monitoreo Ambiental presentado a la Secretaría del Ambiente y sobre los cuales se ha realizado la verificación durante el presente proceso de auditoría serán descritos más adelante.

3. RESULTADO DE LA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

3.1. AJUSTES Y PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO CONSENSUADO CON LOS RESPONSABLES DEL PROYECTO.

3.1.1 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - Definición de las Medidas de Mitigación, Precaución, Corrección y Compensación de los Impactos Generados. Identificación, Análisis, Valorización y Medidas de Mitigación.

En este punto se incluye una descripción de los efectos importantes, temporales o permanentes, originados por la operación del proyecto sobre el medio ambiente, con énfasis particular en la utilización de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas para este proyecto.

Se aclara que se contemplan únicamente medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación para la etapa de Operación del proyecto, ya que las etapas de diseño y construcción han sido concluidas, así como cada programa propuesto de implementación de dichas medidas correctoras y el costo aproximado de las mismas, los cuales deberán ser analizados por la MCA y ajustados conforme a los recursos disponibles.

3.1.1.1 Plan de Gestión Ambiental presentado en el EIAp aprobado por Resolución del MADES:

Actividades del proyecto	Medidas de mitigación	Medidas implementadas hasta la fecha
Entrada y salida de camiones transportadores de frutos del País. Movimiento vehículos de los potenciales compradores. Movimiento de vehículos de limpieza de residuos sólidos.	-Los vehículos y maquinarias deben estar en buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de los escapes. -Utilización de reductores de velocidad. -Parar el motor de los camiones estacionados.	
- Utilización de equipos de sonido por cuenta de los permisionarios.	- Prohibir emisión de sonidos vehicular y radial por fuera de lo establecido por la Ley de	

- Movimiento vehículos de los potenciales compradores.	Polución Sonora. - Los caños de escape de vehículos y maquinarias deben estar en buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de sonoras.	
- Comercialización de productos. - fraccionamiento de productos que se presentan a granel. - Vencimiento de los productos orgánicos	- mantener vigente y aumentar el servicio de recolección de basura, teniendo previsto los días o meses de mayores ventas. - Uso de contenedores de residuos sólidos y disposición final adecuada -Evitar el almacenamiento de basuras por más de 24 horas. - Ejecutar una campaña de concientización a los funcionarios y permisionarios respecto salubridad, higiene y ambiente. - Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación. Este plan debe contener los métodos de disposición de residuos recomendados.	-
-Durante los diferentes momentos de la fase operativa, debido a arrastre de materiales y sustancias contaminantes.	-Evitar la permanencia de material contaminante al aire libre y sin protección y otros susceptibles de arrastre pluvial. - Recomposición de la flora nativa	
- Movimiento de ca- miones, en el ingreso y salida al predio como así mismo dentro del predio. - Accidentes durante el proceso de mantenimiento del Mercado.	-Señalizar debidamente el sitio de obras y los accesos y salidas de camiones y maquinarias. - Regular la velocidad de cir- culación reducida fuera de predio - Ordenamiento del tránsito vehicular. - Contratar personal idóneo.	
- limpieza de las áreas de ventas con agua.	- Disipadores de aguas de lluvias. - Realizar limpieza en seco de las áreas de venta.	-
- Sobre carga del uso del sistema eléctrico. - Malas condiciones del	-Revisión periódica del sistema eléctrico de todos los bloques de ventas.	

sistema de cables.	- *Renovación del sistema cableado en lugares de mayor necesidad.* - *Adiestramiento de personal para respuesta a crisis*	-
- Movimiento de camiones y maquinarias pesadas. - Arrastre de material pétreo por efectos pluviales.	- Control y orden en el movimiento de los camiones y maquinarias pesados. - Recomposición del pavimento pétreo asfaltico.	-

3.1.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION ACTUALIZADO

Las obras de mitigación deberán ser ejecutadas en un tiempo que permita la corrección de los impactos ambientales identificados y un control adecuado de las variables ambientales de los agentes contaminantes que se generen.

RESUMEN DE IMPACTO AMBIENTAL Y POSIBLES MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

- **Entrada y salida de vehículos**

- Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de hidrocarburos. Utilización de material absorbente.
- Evitar el ingreso de vehículos que emitan gases o material particulado (humo negro) Mantener el orden en el ingreso y salida de vehículos.

- **Construcción Y mantenimiento de panteones, depósitos y columbarios**

- Alteración de la calidad del suelo por los residuos generados (escombros).
- Utilización de contendores para el almacenamiento temporal de los residuos a generarse.
- Captación y canalización de las aguas pluviales dentro del inmueble.
- Evitar la tala de árboles innecesarios. Solamente los árboles muertos en pie. Eliminar el agua que se acumula en los floreros.
- Realizar fumigaciones periódicas.
- Los constructores deben usar los equipos de protección personal correspondientes para la realización de sus labores.

- **Excavaciones**
  - Modificación morfológica del suelo afectado por la excavación y posible derrumbe del suelo.
  - La disposición final del material de excavación deberá ser dispuesta en un lugar fijado por la administración del cementerio.
  - Respetar la profundidad máxima de excavación permitida.
- **Disposición de los cuerpos**
  - Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de los líquidos generados por la descomposición de los cuerpos.
  - Se debe implementar un sistema de drenaje y captación del licor cadavérico para su Posterior tratamiento (para casos de no inhumaciones).
  - Contar con un mecanismo de disminución de olores; (Arborización y embellecimiento de jardines, implantación de especies aromáticas)
- **Reducción de cuerpos**
  - Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados (cajones). Los residuos sólidos (cajones) deben ser eliminados adecuadamente. Luego ser retirados por el servicio de recolección municipal y/o empresas tercerizadas.
- **Exhumación**
  - Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.
  - Los residuos sólidos deben ser dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego ser retirados por el servicio de recolección municipal.
- **Visitas a difuntos**
  - Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.
  - Los residuos sólidos deben ser dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego ser retirados por el servicio de recolección municipal.
  - Limpieza permanente de los sitios y pasillos del campo santo.
- **Oficinas administrativas**
  - Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.
  - Los residuos sólidos deben ser dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego ser retirados por el servicio de recolección municipal.

- **Sanitarios**

- Alteración de la calidad del suelo en caso de mala disposición de efluentes cloacales. Los sanitarios contarán con pozo absorbente.

- **Venta de insumos relacionados al emprendimiento**

- Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.
- Los residuos sólidos deben ser dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y
- luego ser retirados por el servicio de recolección municipal.
- Alteración de la visual paisajística por la instalación vendedores informales alrededor de cementerio
- Regulación por parte del Municipio. Cumplir con normativas municipales.
- Mantenimiento y reparación de muralla perimetral; Mejoramiento y construcción de la protección perimetral.

3.1.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

El programa de monitoreo consiste en el planeamiento de las tareas a ser realizadas para el control permanente de las variables ambientales y sus indicadores, así como de las medidas de mitigación y el efecto que pueda tener sobre los impactos a ser controlados.

Se debe mencionar que el plan de monitoreo deberá determinar claramente el responsable principal y el ejecutor de las tareas asignadas. Se recomienda contar con planillas de registros las cuales deben estar obligatoriamente firmadas y datadas; esto permitirá la realización de futuras verificaciones del proceso de monitoreo llevado a cabo.

El Programa de Monitoreo podrá ser ampliado conforme a los requerimientos particulares del proyecto en la medida que vayan surgiendo.

3.1.4 RECOMENDACIONES GENERALES

- Se deberá implementar las medidas de mitigación establecidas en el presente Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.
- Seguimiento del Plan de gestión Ambiental y auditoria según el tiempo que estipule el MADES.

Observación:

El consultor no es responsable de la implementación del Plan de Gestión Ambiental propuesto en el presente Estudio, quedando la misma a cargo del proponente.

Equipo Consultor:

Consultor líder: Ing. Civil-Industrial Carlos Eduardo Samudio

Ms.C Evaluación de Impacto y Gestión Ambiental

REG. I-62

Consultores de apoyo:

Ing. Ambiental Andrea Samudio

Reg. MADES I 966

Ing. Ambiental Elianne Ferreira

4. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Evaluación de Impactos Ambientales- Convenio de Cooperación Técnica Paraguay – Alemania
2. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental – Domingo Gómez Orea
3. Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. Secretaría Técnica de Planificación. Censo Nacional de Población y Vivienda. Asunción, Paraguay - Año 2002
4. PIAS/ ANALISIS SECTORIAL DE RESIDUOS SOLIDOS - PARAGUAY Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud
5. Colección Ingeniería Ambiental – Ediciones Mundiprensa Residuos – Problemática, descripción, manejo, aprovechamiento y destrucción. Mariano Seonaez Calvo

6. Ley Nº 294/93 de Impacto Ambiental. Serie Legislación Ambiental 3. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Asunción, Paraguay - Año 1998
7. Biblioteca del Ingeniero Químico – Perry – Mc Graw-Hill
8. Manual de Tratamento de Aguas Residuarias Industriais – P.M. Braile, Cavalcanti Compaía de Tecnología de Sanemaiento Ambiental – Sao Paulo – Brasil
9. Guia Metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental.V. Conesa Fernández Vitora
2ª Edición Ediciones Mundiprensa – España
10. Procesamiento de la Basura Urbana Rodolfo Trejo Vázauez
11. Libro de consulta para Evaluación Ambiental – Vol. II Lineamientos Sectoriales Banco Mundial
12. Colección Ingeniería Ambiental – Ediciones Mundiprensa Ingeniería Medioambiental aplicada – Casos Practicos Mariano Seonaez Calvo.