



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

LEY N° 294/93 "DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL"

Decreto reglamentario N° 453/13

y su ampliatoria y modificatoria Decreto N° 954/2013

# “SILO GRANELERO”

PROPONENTE

**ANDERSON CARRER DOS SANTOS**

LUGAR: "COLONIA ALBORADA"

DISTRITO: FRANCISCO CABALLERO ALVAREZ

DEPARTAMENTO: CANINDEYU

CHACRAS N°: 135,136, 137

MATRICULA N°: S07/3887

PADRON N°: 4216

SUPERFICIE TOTAL: 6 ha 7573 m<sup>2</sup>

COORDENAS GEOGRAFICAS DE REFERENCIA EN UTM:

ZONA 21J 727824.00 m E - 7341210.00 m S

2021



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

## 1 ANTECEDENTES

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) ha sido encomendado para permitir identificar, prevenir, mitigar y estimar impactos ambientales en la actividad que se denomina “SILO GRANELERO”, cuyo proponente es el Señor Anderson Carrer Dos Santos, que actualmente se encuentra en fase de ejecución, para el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” de fecha 31 de diciembre de 1993 y modificatoria la Ley N° 345/1994 y el Decreto N° 453/2013 “Por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 De Evaluación de Impacto Ambiental y se deroga el Decreto N° 14.281/1996” de fecha 8 de octubre de 2013 y la adecuación a la Resolución N° 246/13 de la Secretaría del Ambiente “Por la cual se establecen los documentos para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar – EIAP y Estudio de Disposición de Efluentes – EDE, en el marco de la Ley N° 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental” de fecha 22 de octubre de 2013 y de las Resoluciones SEAM N° 244/2013 y N° 245/2013, respectivamente, para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

El proyecto refiere a una actividad agroindustrial, referente a la recepción de granos como la soja, maíz y trigo, pesaje y análisis de granos y cereales, descarga, pre limpieza, limpieza y secado, almacenamiento, movimiento, carga de camiones, venta y salida. La materia prima provendrá del campo de producción de distintos productores en la zona, registrándose mayor actividad en la época de zafra.

Las actividades implicadas se encuentran referidas en la Ley N° 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, su Modificatoria, la Ley N° 345/1994 y su Decreto Reglamentario N° 453/2013 y su Modificatoria el Decreto N° 954/2013, que específicamente menciona en el Artículo 1° del Decreto 954/13 que Modifica y Amplia el Artículo 2° del Decreto N° 453/13, del Inciso n) Depósitos y sus sistemas operativos Ítem 2. Silos con capacidad de almacenaje de más de 3.000 toneladas, requieren la obtención de la DIA.

La DIA constituirá el documento que otorgará al proponente, la licencia para proseguir el proyecto evaluado, bajo la obligación del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y sin perjuicio de exigírsele una nueva Evaluación de Impacto Ambiental en caso de modificaciones significativas del proyecto, de ocurrencia de efectos no previstos, de ampliaciones posteriores o de potenciación de los efectos negativos por cualquier causa subsecuente.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

## 1.1 NOMBRE DEL PROPONENTE

Proponente: ANSERDON CARRER DOS SANTOS  
R.U.C: 5.564.315-9.  
Domicilio: COLONIA ALBORADA-DEPTO CANINDEYU

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Cumplimiento de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y su ampliatoria y modificatoria el Decreto N° 954/13 y demás leyes cuya autoridad de aplicación es la Secretaria del Ambiente y todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones etc.) que legislen en materia ambiental.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificación y valoración de los potenciales impactos ambientales negativos y positivos del emprendimiento.
- Establecimiento de un Plan de Mitigación para las diferentes fases del proyecto.
- Establecimiento de un Plan de Monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos,
- Obtención de la Declaración de Impacto Ambiental del emprendimiento.

## 1.3 AREA DE ESTUDIO

### 1.3.1 Localización y acceso

De acuerdo al Título de propiedad que obra en Escritura numero sesenta y nueve de fecha 01 de julio de 2015, realizada por la Escribana Publica titular del Registro N° 1065, Gilda Céspedes Fleitas, se puede referir que los inmuebles se encuentran ubicados en el Lugar denominado Colonia Alborada del Distrito de Francisco Caballero Álvarez, Departamento de Canindeyú, localizado en las coordenadas geográficas de referencia en UTM ZONA 21J 727824.00 m E - 7341210.00 m S., identificado con los siguientes datos catastrales.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
"SILO GRANELERO"  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

CHACRAS N°	MATRICULA N°	PADRON N°	SUPERFICIE
135	S07/3887	4216	6 ha 7573 m <sup>2</sup>
136			
137			

### 1.3.2 Área de influencia directa (AID)

Los límites del AID del proyecto, han sido definidos de acuerdo a la superficie del terreno del inmueble, que se trata de un terreno baldío donde se están iniciando las obras para la construcción del silo granelero y la zona de acceso al establecimiento, que son las áreas donde se desarrollaran las actividades potencialmente impactantes en el medio ambiente.

La superficie intervenida directamente por el proyecto y que se ha definido como AID es de 1100 m<sup>2</sup>, de acuerdo a las dimensiones establecidas en el plano general del proyecto. Cabe mencionar que el inmueble se encuentra ubicado en la zona rural del lugar denominado Colonia Alborada, por lo cual linda, al Norte con Derechos de terceros donde posee plantación perimetral de eucaliptus en una franja de 30 metros aproximadamente, al Sur con Derechos de terceros que constituyen campos de producción agrícola, al Este con camino publico donde también posee franja de 30 metros aprox., de plantación perimetral de eucaliptus y al Oeste con campos agrícolas, propiedad de terceros.

### 1.3.3 Área de influencia indirecta (All)

Para delimitar el All, se ha incluido la zona circundante (radio de 1000 m) al emprendimiento que se encuentra en fase de planificación del proyecto. El All se relaciona básicamente con la cobertura espacial de los principales impactos secundarios. Para la determinación del All se ha considerado la afección en caso de ocurrencia extrema de accidentes ambientales como: incendios, explosiones, derrames de efluentes, olores y emanaciones gaseosas. En sus alrededores se evidencia la presencia campos agrícolas, establecimientos rurales y áreas verdes.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

## 2 ALCANCE DEL PROYECTO

### 2.1 Descripción del proyecto

En los documentos de referencia de la FAO encontramos que los silos son estructuras metálicas para manejar grandes volúmenes de granos. Los silos generalmente son de forma cilíndrica, fabricados con placas (chapas, planchas) de fierro liso ó corrugado, galvanizado, de diferentes grosores; con capacidades que varían de 50 a 1000 toneladas y con dimensiones que van de acuerdo a la capacidad del silo y de la empresa que los fabrica.

La base de los silos puede ser plana o cónica para facilitar la salida del grano. El techo es cónico, por lo general con un ángulo de caída de 25°. Para su mejor funcionamiento, los silos pueden estar equipados con equipo mecanizado para la carga y descarga del grano, piso perforado para el secado del grano ó sistema de aireación a base de duetos y motoventiladores y termosensores para la medición de la temperatura del grano.

Una planta de silos generalmente está constituida por:

- Uno o más silos debidamente equipados con sistema de aireación y medición de temperatura.
- Laboratorio de análisis y control de calidad del grano.
- Equipo para el pesado del grano.
- Equipo de pre-limpieza del grano.
- Equipo para el secado del grano.
- Equipo para el transporte mecanizado del grano en el interior de la planta.
- Área de maniobras para la carga y descarga del grano.
- Área de reparación y mantenimiento del equipo.
- Área administrativa
- Bodega horizontal para almacenamiento de productos para sanidad de granos.

#### Cuadro N° 1 Flujograma de procesos y descripción

Proceso
Recepción de granos y determinación de calidad de granos
Determinación de Humedad del grano y Calidad
Pesaje
Descarga, Prelimpieza y limpieza
Secado
Almacenamiento
Transilaje
Carga en camiones y salida



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
"SILO GRANELERO"  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

## 2.2 Uso Actual de la superficie a ser intervenida

Se han identificado los usos que actualmente posee el inmueble como se describen en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 2** Uso actual de la propiedad.

Uso	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Deposito	0,05	0,74
Forestación	1,60	23,70
Resto de la propiedad	0,29	4,31
Uso Agrícola	4,81	71,25
TOTAL	6,75	100

A futuro se proyecta contar con áreas conforme al tipo de actividad que se desarrollará para el control de acceso y circulación, pesaje, control de calidad, recepción y descarga, secado y almacenamiento y actividades administrativas. También se contara con una importante superficie de área verde, manteniendo el área forestada, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 3** Uso de la propiedad proyectada en superficie a ser intervenida.

Uso	Superficie (ha) <sup>1</sup>	Porcentaje (%)
Construcción silo y deposito	0,37	5,48
Deposito	0,05	0,74
Forestación	1,60	23,70
Resto de la propiedad	0,29	4,29
Uso agrícola	4,44	65,79
TOTAL	6,75	100

Obs. Se proyecta un área a construir de 1100 m<sup>2</sup>. En anexo los planos arquitectónicos respectivos.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

### 2.3 Obras de Infraestructura

Maquinas e implementos con que podrá contar la planta almacenadora:

- Tolvas de recepción: Son unas fosas donde se descarga los granos de los transportes, está conectado por elevadores para luego distribuir la mercadería en las máquinas de prelimpieza y limpieza.
- Transportadores de cinta: Conductores de granos horizontalmente.
- Transportadores de roscas: Conductores de granos sistema caracol.
- Elevadores a cangilones: Conductores de granos verticalmente, su función es de elevar el flujo de granos para luego distribuir a su destino.
- Prelimpiadoras o limpiadoras: son juegos de zarandas dispuestas en planos inclinados, en movimientos vaivén, las actuales máquinas están equipadas de mesas disimétricas bajo un flujo de aire seco, su función es la de reducir el contenido de cuerpos extraños.
- Basculas: Sistema de control de peso de las partidas de granos.
- Secadores: Son disminuidores del contenido húmedo del grano, se utiliza flujo de corriente de aire seco caliente, esta corriente es atravesada por el flujo de granos en el secadero.
- Tuberías: Conductos de deslizamientos del grano.
- Compuertas: Accesos a los silos.
- Distribuidores: Canales de envíos de granos al sector seleccionado.
- Silos: Es el lugar en donde se depositan los granos para su almacenamiento, son bodega metálica elevada o bodegas subterráneas tipo V.
- Aspiradoras de polvos: Absorbente de polvos en la planta.
- Aireadores: Sistemas de ventilación de granos.
- Termometría: Control de temperatura de granos almacenado.
- Tablero de control: Sistema de comando de la planta almacenadora.
- Generadores: Proveedores de energía eléctrica.
- Palancas de cambios: Mecanismos de aberturas.
- Silos Pulmón: Lugar de reposo de las partidas a procesar.
- Bocas de Cargas: Aberturas para cargas de vehículos.
- Taller: Centro de reparaciones y aprovisionamientos.
- Otras Tolvas: De partidas límpidas y secadas.
- Sala de Máquinas: Espacio de funcionamiento de generadores.
- Oficinas Administrativas: Registro de operaciones varias.
- Laboratorio: Lugar de determinación de la calidad de granos.

### 2.4 Otras actividades operativas



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

#### 2.4.1 Leña para secaderos

Todo el proceso de secado podrá ser realizado con chips, también se podrá realizar con leña. La leña deberá ser adquirida de proveedores, registrados y habilitados por las Autoridades competentes.

#### 2.4.2 Productos químicos utilizados para el tratamiento de los granos.

Se emplearon productos químicos para la desinfección de los granos, especialmente en los cereales para control de gorgojos y polillas, para el control de roedores, ratas, escorpiones, gusanos y también para desinfección del patio. Durante los procesos de almacenaje de granos se deberán utilizar productos químicos que no afecten la salud humana.

#### 2.4.3 Caracterización de la mano de obra empleada

Los recursos humanos que serán empleados en el proyecto, en la etapa de construcción podrá ser de 30 personas que será tercerizada, El centro de acopio y silo opera con un total de 11 colaboradores permanentes; entre ellos: 2 serán encargados de las funciones administrativas, 4 operarios y serán requeridos aproximadamente 5 en épocas de zafra. Igualmente generara empleo en forma indirecta a personas que formen parte de la cadena de suministros.

#### 2.4.4 Sistema de prevención y combate de incendio

Se cuenta con un Proyecto de Control de Incendios aprobado por la Municipalidad de Francisco Caballero Álvarez, mediante RESOLUCION H.J.M N° 30 de fecha 14 de julio de 2021. Se tiene previsto proveer a la instalación de extintores de incendio de polvo químico (12), sensores de humo (2), bocas de incendio equipadas (2) y reservorio de agua para casos de incendio de 15.000 litros de capacidad y cartelías reglamentarias de advertencia y seguridad en zonas de riesgo.

#### 2.4.5 Actividades administrativas

Las actividades administrativas corresponden a las tareas propias de la organización de la empresa, tanto en lo relacionado a proveedores y despacho aduanero para la exportación de las cargas. Para estas actividades se contará con una oficina.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
"SILO GRANELERO"  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

#### 2.4.6 Abastecimiento de agua

El agua será suministrada por la empresa proveedora local. Se anexa Formulario 1 para su registro correspondiente.

#### 2.4.7 Generación de energía

En el sitio del proyecto se cuenta con los servicios de energía eléctrica, proveído por la Administración Nacional de electricidad (ANDE). Para el control del sistema eléctrico interno de las instalaciones se contará con tableros de control de comando eléctrico. También se tiene previsto la instalación de transformador y generador eléctrico en el futuro.

#### 2.4.8 Generación de Efluentes

Efluentes cloacales: se dispondrán de sanitarios para el personal, estarán ubicados en áreas administrativas, cuyos efluentes se depositarán en un sistema de tratamiento de cámaras sépticas y pozos absorbentes.

Efluentes pluviales: las aguas pluviales, procedentes de drenajes, escorrentía superficial o producto de la evacuación por medio de canaletas de bajadas, tienen como destino final las calles circundantes en todos los lados del inmueble.

#### 2.4.9 Generación de residuos sólidos

Residuos comunes: los residuos comunes como papeles, restos de alimentos, plásticos y otros previamente clasificados, que resulten de la limpieza de las oficinas administrativas, deberán ser retirados periódicamente por el mencionado servicio de recolección municipal. Se deberá disponer de basureros diferenciados.

Residuos Industriales: son aquellos originados de desechos industriales, teniendo en cuenta su destino determinado por su peligrosidad, en esta oportunidad los residuos industriales son las que provienen de la carga y descarga de los granos (expeler) que en su mayoría se juntan para luego ser destinadas ya sea para abono en el área mecanizada o alimentación para animales.

#### 2.4.10 Otros residuos

Los tipos de residuos de un silo en el proceso de prelimpieza y limpieza son:



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

**Cuerpos extraños:** Todos aquellos objetos, materias inertes en el lote de granos y que no corresponden a la cantidad de granos que se desea limpiar. Ej. Tierra, insectos vivos o muertos, rastrojos, restos de vainas, cascarillas, semillas de malezas, polvo.

**Granos calcinados:** Son granos que fueron ardados en el campo o en el manipuleo y que posteriormente en el almacenamiento fueron calcinados. Granos húmedos a temperatura elevada arden y se calcinan, granos con estas características se consideran desperdicios.

**Granos inmaduros:** Son granos que no han llegado a cumplir con el proceso de maduración, por lo tanto son indeseables y desechadas. Todos estos residuos de un lote de granos, son separados mediante una maquina denominada pre-limpiadora, y limpiadora, teniendo en cuenta como principio de funcionamiento el tamaño y la densidad del lote de granos que se desea limpiar.

**Granos Partidos y/o Quebrados:** Comprende todo grano partido en un 50 % de su integridad y que sobrepase saranda de 0,525 x 1,90 mm.

**Granos Brotados:** Son granos en los que se ha iniciado el proceso de germinación. Se manifiesta por la rotura de la cubierta del germen a través de la cual asoma el germen.

**Insectos vivos:** Son aquellos que atacan a los granos

**Residuos peligrosos o especiales:** no se contemplan.

## 2.5 Etapas del proyecto

- **Anteproyecto o planificación:** es la etapa en la cual se establecen los objetivos que se persiguen, unas especificaciones a cumplir, un plazo de realización y un presupuesto a emplear.
- **Diseño del proyecto:** donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto propiamente dicho. que consiste en los planos electromecánicos, civiles y proyecto contra incendio.
- **Fase de permisos y aprobaciones:** durante la cual se realizan las gestiones de aprobación en las diferentes instituciones e instancias que regulan la actividad.
- **Fase de construcción:** durante esta etapa se realizan las obras civiles y electromecánicas necesarias para la implementación de la infraestructura edilicia.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
"SILO GRANELERO"  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

- Terminación de obra: fase en la cual se culminan los trabajos de construcción y se realizan las primeras experiencias en con la prueba de los equipos y maquinarias instaladas.
- Operación: etapa de puesta en marcha, en este caso la recepción, tratamiento y almacenamiento de granos.

## 2.6 Situación Actual

Actualmente, el proyecto se encuentra en FASE SE PERMISOS, APROBACIONES Y FASE DE CONSTRUCCION. Estará OPERATIVO a partir del mes de febrero del año 2022, como se puede observar en el Cuadro de cronograma de obras. Por lo que el proponente, ha considerado oportuno contratar a esta consultora ambiental, para la realización del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar del proyecto, de manera a adecuarse a lo dispuesto en las normativas ambientales vigentes.

A continuación se presentan las fases del proyecto y el cronograma de implementación respectivo:

**Cuadro N° 4** Cronograma de implementación de las fases del proyecto.

ETAPAS	2021							2022	
	06	07	08	09	10	11	12	01	02
ANTEPROYECTO O PLANIFICAICON	X								
DISEÑO DEL PROYECTO	X								
FASE DE PERMISOS Y APROBACIONES		X							
FASE DE CONSTRUCCIÓN		X	X	X	X	X	X	X	
TERMINACION DE OBRA									X
OPERACIÓN									X

## 2.7 Inversión

La inversión total necesaria para la adquisición del terreno, construcción de las obras civiles, eléctricas y de equipos de alerta, prevención y combate de incendio es de aproximadamente UDS. 700.000 a 900.000.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

### 3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

#### 3.1 MEDIO FÍSICO

De acuerdo a la Resolución N° 614/13, por la cual se establecen las ecorregiones para las regiones oriental y occidental del Paraguay, el Distrito de Francisco Caballero Álvarez del departamento de Canindeyú, se encuentra en la ecorregión Alto Paraná.

##### 3.1.1 Topografía

La propiedad de 6 ha 7573 m<sup>2</sup> es plana, se encuentra al nivel del camino público con el cual linda, por lo que no se evidencian drenajes por pendientes ni manifestaciones y susceptibilidad a la erosión.

##### 3.1.2 Geología y Suelo

Se caracteriza por una dominancia de suelos en su mayoría derivados del basalto. Son de un color castaño-rojizo, de textura franco-arcillosa y por lo general, de buena profundidad.

##### 3.1.3 Hidrología superficial y subterránea.

No hay presencia de cursos de agua superficial u otra fuente en las proximidades de la propiedad, por lo que no se realizaran descargas de contaminantes en el agua. Geográficamente se encuentra ubicado dentro del área que comprende la reserva de agua subterránea, conocida como Acuífero Guaraní.

##### 3.1.4 Clima y elementos climáticos.

La temperatura media anual es de 21°C, disminuyendo levemente hacia el noreste. La máxima es de 39°C en el verano y la mínima llega a 0°C durante el invierno. En cuanto a las precipitaciones, de ocurrencia frecuente en la zona, el promedio anual se sitúa alrededor del 1600 mm, superior a los 1700 mm. La evapotranspiración media anual es de 1100 mm, siendo el mes de mayo el más lluvioso y el mes de junio el más seco.

#### 3.2 MEDIO BIOLÓGICO

La propiedad está fuera del alcance de Áreas Silvestres Protegidas y de Áreas de amortiguamiento u otros ecosistemas de interés biológico.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

### 3.2.1 Vegetación

En la propiedad no se evidencia vegetación relevante, debido al uso anterior del suelo de producción agrícola, por lo cual un vez culminada las obras civiles, se introducirán algunas especies de ornamentales y gramíneas para el hermoseamiento. En los alrededores, se evidencian especies herbáceas. Cabe mencionar, que la vegetación natural del inmueble ha sufrido alteraciones por la extracción de especies de valor comercial, que fueron reemplazados por cultivos agrícolas de soja, maíz, trigo, entre otros.

### 3.2.2 Fauna

La fauna en el área y alrededores, se encuentra reducida. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la avifauna, la cual se ha adaptado a las condiciones de las actividades antrópicas.

## 3.3 MEDIO SOCIOCULTURAL

### 3.3.1 Economía

La población del distrito se dedica principalmente a las actividades agrícolas, como cultivos de soja, trigo, mandioca, algodón, maíz, yerba mate, tabaco, girasol, también tienen cultivos de sorgo, así como de frutas y hortalizas. En relación a la producción ganadera cuentan con ganado vacuno, equino, ovino y caprino, en gran parte de la zona y en menor medida a las actividades industriales como aserraderos y procesadoras de mandioca, servicios y comerciales. La zona es pujante con un gran desarrollo y crecimiento económico y de constantes cambios y mejoramientos del nivel de vida de la población.

El emprendimiento descrito en el presente estudio, traerá beneficios económicos con la generación de fuentes de trabajo e ingreso de divisas al gobierno local.

### 3.3.2 Población

De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos, su población total del distrito asciende a 13.687 habitantes, de los cuales 7.281, son varones y 6.406 mujeres. En relación con la población total del distrito se observan que el 70,48% de la población se encuentra asentada en la zona rural.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

#### 4 CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

##### 4.1 CONSTITUCIÓN NACIONAL

##### 4.2 SISTEMA NACIONAL DE AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE.

###### 4.2.1 LEY N° 1561/2000.

- Decreto N° 17201/2002.

Por el cual se reglamentan los artículos 12, inciso “n” y 15, inciso “b” de la Ley 1561/2000, “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente”.

- Decreto N° 10579/2000

Por el cual se Reglamenta la Ley N° 1561/2000 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente”, para la correcta implementación, seguimiento, concreción de los objetivos propuestos en la citada normativa jurídica necesaria la reglamentación de los artículos 27, 28, 32, 33, 34, 35 y 38 de la Ley N° 1561/00 que establecen la obligatoriedad de la elaboración de reglamento de la citada Ley.

##### 4.3 MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

###### 4.3.1 Ley N° 6123/2018

Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaria del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

###### 4.3.2 Ley 294/1993 de Evaluación de Impacto Ambiental y su decreto reglamentario el Decreto N° 453/2013 y su modificatoria el Decreto N° 954/2013

###### 4.3.3 Ley N° 3.956/2009. Gestión integral de los residuos sólidos en la república del Paraguay.

La SEAM (hoy MADES), anteriormente había emitido la Resolución N° 282/04. Por la cual se implementa los criterios para la selección de áreas para la disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios.

- Decreto N° 7391. Por el cual se reglamenta la Ley N° 3956/2009, “Gestión integral de los residuos sólidos en la república del Paraguay”.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

4.3.4 Ley N° 1100/1997. De prevención de la polución sonora

4.3.5 Ley N° 4.014/2010. De Prevención y Control de Incendios

También se cuentan con disposiciones legales, emitidas por la SEAM (hoy MADES), que son:

- Resolución N° 232/2001. Que regula el uso del fuego para la quema de los campos de pastoreo, los incendios forestales y otras providencias.
- Resolución N° 1476/2009. Por la cual, se modifica la Resolución N° 232/01 de fecha 05 de setiembre del 2001 que regula el uso del fuego para la quema de los campos de pastoreo, los incendios forestales.

4.3.6 Ley N° 3239/2007. De los recursos hídricos del Paraguay

4.3.7 Ley 716/1996. Que sanciona delitos contra el medio ambiente

DIRECCIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA - MADES

Resolución N° 1881/2005. Por la cual se reglamenta el procedimiento para los sumarios en donde se investiga la presunta comisión de infracciones a las leyes de las cuales la Secretaria del Ambiente es Autoridad de Aplicación, así como la imposición de las even-tuales sanciones.

4.3.8 Ley N° 5146/2014. Que otorga facultades administrativas a la Secretaria del Ambiente (hoy MADES) en materia de percepción de cánones, tasas y multas.

Decreto N° 1837/2019. Por el cual se reglamenta el artículo 5° de la Ley N° 5146/2014 “Que otorga facultades administrativas a la Secretaria del Ambiente (hoy MADES) en materia de percepción de cánones, tasas y multas.

Resolución N° 356/2019. Por la cual se establece el reglamento de tipificaciones de las infracciones a la Legislación Ambiental.

4.4 INSTITUTO FORESTAL NACIONAL (INFONA)

4.4.1 Ley N° 422/1973 “Forestal”.

DECRETO N° 175/2018. Por el cual se deroga el Decreto 7702 del 14 de septiembre de 2017, se instruye a la presidencia del Instituto Forestal Nacional (INFONA) a proponer una nueva reglamentación y se establece un régimen provisorio que reglamenta el artículo 42 de la Ley 422/1973 “Forestal”.

4.4.2 Decreto N° 18831/1986. Por el cual se establecen normas de protección del medio ambiente.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
"SILO GRANELERO"  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

4.4.3 **Ley 4241/2010. "De restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del territorio nacional"**

Decreto 9824/2012. "Por el cual se reglamenta la Ley N° 4241/2010 "De reestablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del territorio nacional".

4.4.4 **Ley N° 515/94. Que prohíbe la exportación y tráfico de rollos, trozos y vigas de madera.**

4.4.5 **De Normas técnicas sobre palo santo (*Bulnesia sarmientoi*).**

Resolución SFN N° 1105/2007. Por la cual se establecen normas técnicas para la protección y el racional aprovechamiento de la especie forestal palo santo (*Bulnesia sarmientoi*).

4.5 **SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS (SENAVE)**

4.5.1 **Ley N° 123/1991. Que adopta nuevas formas de protección fitosanitarias**

Decreto N° 2.048/2004. "Por el cual se deroga el Decreto N° 13.861/96 y se reglamenta el uso y manejo de plaguicidas de uso agrícola establecidos en la Ley N° 123/91".

4.6 **Ley N° 385/1994. "Ley de Semillas y Protección de Cultivares".**

4.7 **Ley N° 3.742/2009. De control de productos fitosanitarios de uso agrícola.**

4.8 **SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA)**

Dependencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, autoridad administrativa de:

- Ley N° 836/1980. Código Sanitario.

4.9 **MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO. SUBSECRETARÍA DE ESTADO DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL**

Decreto N° 14.390/1992. Por la cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad Higiene y Medicina en el Trabajo.

Ley N° 5.804/2017. Que establece el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales.

4.10 **MINISTERIO DE HACIENDA (MH)**

Es la administradora legal que fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el movimiento de cargas, tanto de exportación como de importación.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

#### 4.11 DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE (DINATRAN)

Decreto N° 17723/1997. Por el cual se autoriza la vigencia en la República del Paraguay del “Acuerdo Para la Facilitación del Transporte de Mercaderías Peligrosas del MERCOSUR”

### 5 PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Para el asentamiento y desarrollo del proyecto se han considerado criterios ambientales y comerciales, además de un terreno apto, instalaciones e infraestructuras adecuadas para el buen desarrollo del mismo. Para dar cumplimiento a las exigencias legales ambientales vigentes, se diseñó un Sistema de Gestión Ambiental para las actividades que involucra el emprendimiento, teniendo en cuenta que es un proceso continuo, para lo cual se establecieron estructuras, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos el logro de objetivos y metas ambientales, coordinado con los esfuerzos que se desarrollaran de manera continua.

#### 5.1 Medidas de control de tránsito vehicular

- Señalizar los accesos y salidas.
- Indicar el sentido de la circulación dentro del establecimiento.
- No circular a excesiva velocidad en vehículos motorizados dentro del predio.
- Existencia de carteles indicadores de velocidad máxima dentro del silo.
- Mantener el sistema de vigilancia interna y perimetral del área de la propiedad.

#### 5.2 Medidas de control de alimañas y vectores

- Verificar el grado de humedad de los granos antes de ser almacenados.
- Para almacenamiento por periodos prolongados y no prolongados:
  - Realizar control de roedores.
  - Realizar control de gorgojos y polillas.
  - Realizar control de cucarachas y mosquitos.
  - Realizar control de escorpiones y gusanos.

#### 5.3 Medidas de gestión de residuos solidos

- Existencia de contenedores con tapa, con volúmenes para contener lo generado en un día.
- Las vías de acceso y toda la instalación deben mantenerse libres de basura.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

- Disposición de los residuos sólidos en forma definida, sanitaria y ambientalmente segura dentro de la propiedad.
- Jaula para acopio temporal de envases vacíos de agroquímicos usados.
- Realizar el perforado y triple lavado de los envases de agroquímicos usados.
- Entrega de los envases vacíos de agroquímicos a empresas especializadas para su disposición final.
- Mantener un registro de control de cantidades y tipos de envases recepcionados y retirados.
- Limpieza y desinfección de baños.

#### 5.4 Medidas de gestión de efluentes

- Los efluentes de los sanitarios, se dispondrán en cámaras sépticas y pozos ciegos actuando en forma combinada.
- Las instalaciones de disposición de aguas negras y residuales estarán ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y cuerpo de agua, a una distancia tal que evite su contaminación.
- Las aguas pluviales deben ser conducidas por líneas independientes (canaletas y bajadas) y puestas para afuera del recinto.

#### 5.5 Medidas de gestión de emisiones y polvo

- Limitar las operaciones en días de excesiva sequedad del terreno, considerando que pueden levantarse nubes de polvo, especialmente por el transporte de camiones y la descarga de granos en las tolvas.
- Recomposición paisajística del entorno, con especies arbóreas, que sirvan de barrera para evitar la dispersión del polvo.
- Utilización de equipos de protección personal en la zona de operaciones, casco, gafas de seguridad, botas de goma, guantes de puño largo, máscara contra el polvo y gases.

#### 5.6 Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional

En este aspecto se ha tomado como referencia, las recomendaciones que ofrecen los estudios del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en el manejo de los granos durante como toda actividad industrial, ya que presenta riesgos para los trabajadores de las instalaciones de almacenamiento. Tales riesgos incluyen contacto con productos empleados para la sanidad de los granos, incendios y explosiones por acumulación de polvo,



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

atrapamiento en masas de granos, caídas desde altura y lesiones provocadas por equipamiento y maquinaria, entre otros.

Las recomendaciones que se ofrecen son de carácter general y están supeditadas a la legislación vigente.

Las medidas a ser enunciadas requieren previamente la Capacitación al personal en cuanto al uso de equipos y manipulación de productos.

El personal deberá disponer de equipos de protección individual como ser guantes, tapa boca, equipos de protección de ojos y cara y cartelería de prevención y seguridad.

Los equipos de seguridad se deben mantener en buenas condiciones.

#### 5.6.1 Gestión de la seguridad y la salud ocupacional: desarrollando un Plan de Acción

La gestión de la seguridad y salud ocupacional debe plasmarse en un Plan de Acción a medida del establecimiento generado por el responsable de Seguridad y Salud Ocupacional, que permita traducir las buenas intenciones en acciones concretas.

Es importante contar con un programa de mantenimiento de equipos electromecánicos, mecánicos, neumáticos, digitales, etc, preventivo y correctivo.

A modo de ejemplo, un Plan de Acción podría plantearse de la siguiente forma:

#### Plan de Acción para la gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional

Paso 1. Identificar y realizar un listado de todos los riesgos presentes a la actividad que se analiza. Algunos ejemplos son:

- Encendido accidental de maquinaria y equipamiento
- Riesgo eléctrico
- Caídas por trabajos en altura
- Caídas por aberturas en pisos y paredes
- Trabajos en espacios confinados
- Incendios y explosiones
- Productos empleados en la sanidad de los granos
- Ingreso de visitas, clientes y proveedores

Paso 2. Establecer un “ranking” de los riesgos. El primer caso del ranking será aquel que presente el de mayor impacto, con la mayor probabilidad de ocurrencia.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

Paso 3. Identificados los riesgos en función del criterio anterior, se establece dónde debe enfocarse primero la atención.

Paso 4. Evaluar los recursos disponibles para implementar el Plan de Acción, y asociar a cada riesgo los recursos y medios necesarios.

Paso 5. Formalizar por escrito programas, políticas y procedimientos de seguridad y salud ocupacional.

Paso 6. Comunicar los programas, políticas y procedimientos de seguridad y salud ocupacional a todos los trabajadores de la planta de almacenamiento de granos. Capacitarlos para su correcta interpretación y ejecución.

De nada sirve el desarrollo de programas, políticas y procedimientos si estos documentos no son comunicados eficazmente a los trabajadores, proveedores y clientes

Paso 7. Realizar auditorías internas, dado que permiten el control y seguimiento de las acciones desarrolladas.

Registrando los desvíos y analizando los resultados de estas auditorías es posible establecer los puntos a reforzar.

Paso 8. Repetir los pasos 1 a 7 periódicamente, a medida que se modifiquen las prioridades.

#### 5.6.2 Plan de Emergencia

Además de realizar todas las tareas de prevención pertinentes, es imprescindible contar con un Plan de Emergencia en caso de accidente. El Plan de Emergencia debe ser diseñado por el responsable de Seguridad y Salud Ocupacional a medida del establecimiento y debe indicar cómo proceder de forma rápida y ordenada ante un siniestro. El Plan de Emergencia debe ser conocido por todos los trabajadores del establecimiento y debe asignar claramente quién desempeñará los distintos roles ante una emergencia.

Adicionalmente, es recomendable realizar una planificación de simulacros (algunos informados a los trabajadores de la planta y otros no) para evaluar la capacidad de reacción tanto del personal interno como externo ante una emergencia.

A continuación se ofrecen procedimientos modelo para tres de las emergencias más frecuentes de plantas de acopio: atrapamiento en granos, derrame de insumos líquidos e intoxicación aguda con productos para sanidad de granos. Cada establecimiento deberá adaptar estos modelos de planes de emergencia a sus características operativas particulares.

Todos los planes recomendados deben contar con Rol para caso, dependiendo de la cantidad de trabajadores en cada turno de trabajo.

- **Los Servicios de Emergencias**



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

---

Todas las emergencias requerirán la asistencia de los Servicios de Emergencia, típicamente del Departamento de Bomberos local y del Servicio Médico. Por esta razón, es recomendable conocer cuál sería la capacidad de respuesta de estos organismos al momento de una emergencia. Para ello, se sugiere:

- Contactar al Jefe de Bomberos y sus colaboradores antes de que ocurra la emergencia, explicando de qué establecimiento se trata, qué tareas se desarrollan y cuáles son los principales riesgos. Aun mejor, considerar la posibilidad de invitarlos a conocer las instalaciones, mostrando dónde se encuentran las llaves de corte de suministro eléctrico, agua y gas.
- Averiguar cuál es la capacidad de respuesta de los Bomberos ante situaciones de emergencia: distancia al establecimiento, tiempo estimado de llegada, entrenamiento del personal de emergencia, equipamiento disponible para rescates y/o contención de siniestros.
- De ser posible, ofrecer las instalaciones para realizar simulacros de emergencia. Esto permite practicar anticipadamente cómo se procedería ante una emergencia en el lugar real y además ayuda al personal de emergencia a familiarizarse con los siniestros típicos de las plantas de acopio.
- Proveer de un acceso sencillo a las instalaciones para los Bomberos.

Siempre comprobar que los teléfonos del Departamento de Bomberos local y del Servicio de Emergencia, hospital y ambulancia estén colocados en lugares perfectamente visibles. Además de los teléfonos del puesto policial más cercano.

- Entrenamiento en Primeros Auxilios

Los Primeros Auxilios son los cuidados inmediatos que recibe una persona enferma o víctima de un accidente hasta la llegada de un profesional médico. El entrenamiento en Primeros Auxilios puede resultar crítico en momentos en que proceder con rapidez y precisión puede salvar una vida.

Se recomienda que los trabajadores reciban capacitación en primeros auxilios cuando el riesgo al que estén expuestos así lo amerite, por parte de un instructor competente. La capacitación debería enseñar cómo dar primeros auxilios frente a los principales riesgos en plantas de acopio: intoxicación por productos empleados en la sanidad de granos, heridas, contusiones y electrocución, entre otros.

### **Procedimiento: atrapamiento en silos**



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

Cuando se detecta que hay una víctima atrapada dentro del silo se debe activar un Plan de Emergencia específico para esa situación. Típicamente es el observador quien pone en marcha en Plan de Emergencia, de modo que es crítica su capacitación en este sentido. Asimismo, es fundamental asignar los roles de antemano dentro del Plan de Emergencia. A continuación se ofrece un modelo de Plan de Emergencia para el atrapamiento en silos (Maher, 1995, citado por INTA 2013).

### Plan Emergencia para Atrapamiento en Granos

1. Detener todo movimiento de grano, apagando y desconectando toda la maquinaria de carga y descarga de granos. NOTA: designar previamente quién será la persona encargada de realizar esta tarea.
2. Contactar al Departamento de Bomberos y al Servicio de Emergencia local, quienes se encargarán de proceder al rescate. NOTA: designar previamente quién será la persona encargada de realizar esta tarea.
3. Si es posible, encender la ventilación del silo para favorecer la llegada de aire a la víctima. NOTA: designar previamente quién será la persona encargada de realizar esta tarea.

### Para el Servicio de Emergencia (Equipo de Rescate)

1. Debe trabajar de modo tal de no ejercer presión adicional sobre la víctima enterrada.
2. Debe proteger a los mismos rescatistas. Asegurarse de que todos los equipos de movimiento de granos están desconectados, utilizar protección o asistencia respiratoria, arnés y cabo de vida.
3. No intentar izar a la víctima con un arnés y una soga si se encuentra enterrada por encima de la altura de las rodillas, porque podría producirle un daño severo en su médula espinal. Previamente se debe retirar el grano que se encuentra alrededor de la víctima.
4. Para remover el grano de alrededor de la víctima, utilizar una estructura de contención o un tubo de rescate.  
No perder el tiempo retirando el grano de alrededor de la víctima si no se cuenta con la estructura de contención, pues no será posible. La estructura de contención puede ser de PVC, chapa o madera.
5. Remover el grano de alrededor de la víctima utilizando palas o aspiradora de granos. Extremar los cuidados en este paso si la víctima no está a la vista.
6. Colocar un arnés a la víctima para evitar que se siga enterrando, pero no intentar sacarla hasta retirar todo el grano.
7. Si la víctima está completamente enterrada, realizar cortes en los laterales del silo para drenar el grano. Los cortes deben realizarse en forma de V o de U, en puntos opuestos del silo y nunca en los parantes, para evitar el colapso de la estructura. Se debe utilizar un método de corte que no genere chispas (por el peligro de explosión).



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

8. Auxiliar a la víctima tan rápido como sea posible, aplicando asistencia respiratoria y manteniendo la temperatura corporal.

9. Siempre asumir que la víctima sigue con vida aunque el escenario parezca desalentador. Algunas personas han sobrevivido hasta dos horas totalmente enterradas en masas de granos.

Se recomienda realizar un simulacro de atrapamiento como mínimo una vez al año para verificar la efectividad del Plan de Emergencia.

El rescate de una persona que ha quedado atrapada en una masa de granos es un procedimiento complejo que debe ser realizado únicamente por personal entrenado de los Servicios de Emergencia. De lo contrario, se pone también en riesgo la vida del rescatista.

## 6 PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas ambientales, propuesta en el plan de gestión, durante la operación y el registro y gestión de la ocurrencia de impactos no predecibles. El cual posee básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones de las prácticas operativas. La misma incluye 4 puntos fundamentales:

- Identificación de todas las actividades asociadas al proyecto.
- Observación de las operaciones desde el principio hasta el final en los diferentes periodos.
- Verificación de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.
- Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

### 6.1 Programa de seguimiento de las medidas propuestas

A través, de los puntos mencionados en párrafos anteriores, se podrá brindar la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Sirve como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente - actividad productiva, que se establece en el esfuerzo puntual, presentado en las auditorias de cumplimiento.

**Cuadro N° 5** Cronograma de monitoreo



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

Medidas de mitigación propuestas	Frecuencia	Área a ser monitoreado	Metodología de verificación	Evidencia	Costo	Registro de Resultado
<b>Gestión de Residuos Sólidos</b>						
Evitar existencia de basura fuera de contenedores y acopio de recolector municipal	Diaria y mensual	Zonas de trabajo	Inspección Visual	Ausencia de basura	Costo por recolección mensual	Factura de pago
Los residuos generados por limpieza de granos y similar destinar a abono en el área mecanizada o alimentación para animales.	Según necesidad	Zonas de trabajo	Inspección Visual	Volumen existente	Sin Costo	Planilla de cantidad entregada
<b>Gestión de efluentes</b>						
Efluentes cloacales deberán ser digeridos en cámaras sépticas y pozo ciego.	Cada 3 meses	Sistema de conducción y cámaras sépticas y pozo ciego	Inspección visual	Correcto funcionamiento de las cámaras	Según mantenimiento	Nivel del efluente
<b>Gestión de emisiones atmosféricas</b>						
Buena Ventilación y renovación de aire	Diario	Ventanas, ventiladores y extractores	Inspección Visual	Ventanas libres de obstrucciones y ventiladores extractores en buen estado y funcionamiento	Según necesidad de mantenimiento	Registro de último mantenimiento
Nivel de presión sonora dentro de los parámetros permitidos en la legislación	Al adquirir nuevos equipos	Sala de equipos motorizados	Decibelímetro	Nivel de ruido detectado	Precio de alquiler	Planilla de registro
<b>Gestión de riesgos</b>						
Personal capacitado en respuesta a emergencias	Cada 3 meses	Capacitación del personal	En pruebas o en simulacros	Planilla de asistencia	Según ingreso de personal	Planilla de asistencia
Botiquín de primeros	Reponer	Botiquín de	Inspección	Contenido	Según	Planilla de



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
"SILO GRANELERO"  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

auxilios en lugar accesible y contenido dentro del periodo de validez	inmediatamente lo usado	primeros auxilios	Visual	del botiquín	reposición	existencia
Equipos eléctricos conectados eléctricamente a tierra y pararrayos nuevos	Cada vez que se cambie un equipo eléctrico de lugar y luego de caída de rayos	Equipos eléctricos y pararrayos	Inspección Visual	Conexión a tierra y estado pararrayos	Según reposición	No aplica
Salida de emergencia libre de obstáculos	Cada vez que se ingresen productos	Área de salida de emergencia	Inspección Visual	Área libre	Sin Costo	No aplica
Tableros eléctricos libres de material combustible	Diaria	Área de Tableros eléctricos	Inspección Visual	Área libre	Sin Costo	No aplica
Utilización correcta de equipos de protección personal	Diario	Áreas de trabajo	Inspección Visual	Personal equipado	Según reposición	Planilla de entrega de EPI y en stock
Existencia de equipos de extinción de fuego, dentro del periodo de validez ubicados correctamente	Reponer inmediatamente lo usado o Cada 1 año	Extintores de fuego	Inspección Visual y pruebas	Fecha de vencimiento	Según reposición	Planilla de existencia
Funcionamiento correcto de señales de fuego.	Cada 3 meses	Alarma acústico-visual, pulsadores, detector de H/C, luces de emergencia.	Pruebas o simulacros	Sonoridad audible en cada nivel y detección	Según necesidad de mantenimiento	Planilla de existencia
Bocas hidrantes funcionan correctamente y cuentan con reserva de agua.	Cada 3 meses	Instalación de bocas hidrantes	Pruebas o simulacros	Estado de mangueras y bombeo	Según necesidad de mantenimiento	Planilla de uso
Control de vectores						
Fumigaciones y funcionamiento de Trampas y Ubicación	Según necesidad	Depósitos	Planilla de fumigación	Ausencia de roedores		Planilla de fumigación



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“SILO GRANELERO”  
ANDERSON CARRER DOS SANTOS  
CANINDEYU - PARAGUAY

Control de señalización						
Sentido de circulación, entrada y salida	Cada 3 meses	Entrada, salida y zona de circulación	Inspección visual	Cartelería	Según reposición	No aplica
De advertencia y prevención	Cada 3 meses	Zonas consideradas peligrosas	Inspección visual	Cartelería	Según reposición	No aplica
De Números telefónicos útiles	Cada 3 meses	Lugar de trabajo	Inspección visual	Cartelería	Según reposición	No aplica
De Salida de emergencia	Cada 3 meses	Salida de emergencia	Inspección visual	Cartelería	Según reposición	No aplica
De zona de alta tensión	Cada 3 meses	Área de transformador eléctrico	Inspección visual	Cartelería	Según reposición	No aplica

## 7 ANEXO

- ✓ Nota de presentación de EIAp
- ✓ Declaración Jurada con certificación de firmas por escribanía.
- ✓ Carta Poder con certificación de firmas por escribanía.
- ✓ Carta Compromiso
- ✓ Carta de Designación de Consultor Ambiental
- ✓ Copia de Cedula de Identidad autenticado del propietario/proponente.
- ✓ Certificado de Cumplimiento Tributario
- ✓ Copia de Escritura numero sesenta y nueve de fecha 01 de julio de 2015, autenticado, título de propiedad.
- ✓ Formulario de Registro de Recursos Hídricos
- ✓ Mapas:
  - Área de Influencia Indirecta (jpg)
  - Plano de Proyecto (jpg+shapefiles).
  - Poligono de Proyecto (shapefiles).

### Otros documentos

- ✓ RESOLUCION H.J.M N° 30 de fecha 14 de julio de 2021, por la cual la honorable Junta Municipal del Distrito de Francisco Caballero Alvarez aprueba los planos y planillas para la construcción de una planta industrial de almacenamiento de granos, superficie a construir 1.100 m<sup>2</sup>.
- ✓ Plano de Proyecto Contra Incendio aprobado.
- ✓ Planos de Regularización de obras aprobados