

Florentino Ameghino, 24 de julio de 2025

Ministerio de Ambiente
Provincia de Buenos Aires

Atte.:

Ref.: Cargill S.A.C.I.
Declaración de Impacto Ambiental
Ley 12.605

De mi mayor consideración:

Quien suscribe la presente, Mauro Damián Constantino, D.N.I. N° 32.531.505, en carácter de Representante Técnico de la firma **Cargill S.A.C.I.**, C.U.I.T. N° 30-50679216-5, me dirijo ante vuestra Autoridad con el propósito de presentar la Auditoria Ambiental de Adecuación de nuestro establecimiento, acorde a la Ley N° 12.605 correspondiente al establecimiento sito en la Ruta Nacional N° 188 km 296, localidad de Eduardo Costa, Partido de Florentino Ameghino, provincia de Buenos Aires, el cual realiza actividades de acopio de granos, servicio de almacenamiento y depósito en silos.

En acuerdo con la normativa mencionada, se adjunta Auditoria Ambiental de Adecuación con sus anexos correspondientes.

Se establecen como correos electrónicos de contacto: mauro@dhartec.com.ar y Martin_Genre@cargill.com

Agradeciendo desde ya su atención, quedamos a vuestra disposición y hacemos propicia esta oportunidad para saludarlo muy atentamente.



MAURO D. CONSTANTINO
Ingeniero Ambiental
COPIME 12706-6A-474
MAT CIPBA 55210
QPOS EIA 5110

Mauro Damián Constantino
DNI 32.531.505
Representante Técnico de Cargill



Cargill S.A.C.I.

Auditoría Ambiental de Adecuación

Ruta Nacional 188, km N° 296, Eduardo Costa

Florentino Ameghino

Ley 12.605

Decreto N° 96/2007

Julio 2025

Índice

Índice de Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
1.1.	OBJETIVO.....	6
1.2.	PROFESIONAL RESPONSABLE.....	7
2.	DIAGNOSTICO AMBIENTAL	9
2.1.	VARIABLES AMBIENTALES.....	9
2.1.1.	Suelo	9
2.1.2.	Hidrogeología	11
2.1.3.	Aguas	14
2.1.4.	Atmósfera	17
2.2.	VARIABLES SOCIOECONÓMICAS	26
2.2.1.	Ubicación	26
2.2.2.	Población	27
2.2.3.	Vivienda	27
2.2.4.	Características Socioeconómicas	28
2.2.5.	Infraestructura y Servicios	28
2.2.6.	Equipamiento Comunitario.....	28
2.2.7.	Usos del Suelo.....	29
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	30
3.1.	CONSIDERACIONES GENERALES	30
3.2.	DATOS GENERALES	31
3.2.1.	Nomenclatura Catastral.....	31
3.3.	FAZ TÉCNICA	31
3.3.1.	Descripción del Sitio	31
3.3.2.	Actividades que se desarrollan en el Establecimiento.....	32
3.3.3.	Medios de transporte y vías de ingreso/egreso de granos.....	34
3.3.4.	Almacenamiento de Combustibles	35
3.3.5.	Manejo de Agroquímicos.....	35
3.3.6.	Control de Vectores	35
3.4.	SERVICIOS	35
3.4.1.	Energía Eléctrica	35
3.4.2.	Gas	36
3.4.3.	Agua.....	36
3.5.	RESIDUOS GENERADOS EN EL ESTABLECIMIENTO.....	36
3.5.1.	Residuos Sólidos Urbanos.....	37
3.5.2.	Residuos Industriales No Especiales	37
3.5.3.	Residuos Industriales Especiales.....	37
3.6.	EFLUENTES LÍQUIDOS	38
3.7.	EMISIONES GASEOSAS	38
3.8.	PUESTA A TIERRA	39
3.9.	RUIDOS	39
3.10.	ILUMINACIÓN	39
3.11.	CALIDAD DE AIRE EN AMBIENTES DE TRABAJO.....	40
3.12.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	40
3.13.	LIMPIEZA DE POLVO EN LAS INSTALACIONES.....	40
3.14.	CAPACITACIÓN	40
3.14.1.	Riesgos Específicos de la Actividad - Seguridad Operativa	41
4.	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE FUNCIONAMIENTO	43
4.1.	PLAYA DE ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES DE TRANSPORTE.....	43

4.2.	SECADORAS DE CEREAL.....	43
4.3.	SISTEMAS DE VENTILACIÓN O AIREACIÓN DE GRANOS, DISTRIBUIDORES DE TRASVASE, CARGA Y DESCARGA..	43
4.4.	ZONA DE CARGA Y DESCARGA DE UNIDADES DE TRANSPORTE DE GRANOS.....	45
4.5.	LIMPIEZA DE POLVO EN LAS INSTALACIONES.....	45
4.6.	MANIPULACIÓN DE AGROQUÍMICOS	46
4.7.	RUIDOS	46
4.8.	EMISIONES GASEOSAS	46
5.	SEGUIMIENTO AMBIENTAL	48
5.1.	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	48
5.1.1.	Residuos.....	48
5.1.2.	Residuos Industriales Asimilables a Domiciliarios e Industriales Inertes	48
5.1.3.	Residuos Especiales Industriales.....	48
5.1.2.	Emisiones Gaseosas	49
5.1.3.	Generación de ruido	49
5.1.4.	Servicios.....	49
5.1.5.	Consumo de Agua	50
5.1.6.	Riesgo de Explosión e Incendio.....	50
5.1.7.	Atracción de vectores	50
5.1.8.	Riesgo de infiltración/derrame de sustancias.....	50
5.2.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	51
5.2.2.	Manejo del Sistema Natural	51
5.2.3.	Manejo del Sistema Socioeconómico y Cultural	54
5.2.4.	Manejo de las Instalaciones.....	55
5.2.5.	Programa de Comunicación y Atención a la Comunidad	58
5.2.6.	59	
5.2.7.	Programa de Contingencias	59
5.2.8.	Programa de Vigilancia y Monitoreo	64
6.	ANEXOS.....	70

Índice de Tablas

<i>Tabla 1 - Suelos Humíferos de la Región Pampeana, según los distintos componentes geomorfológicos. Siendo los específicos del área en estudio los pertenecientes a los “Campos Dunas”. Recuperado de Pereyra, 2016,</i>	
<i>Suelos de la Argentina.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 2 - Perfil Hidrogeológico.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 3 - Clases de estabilidad de Pasquill en función de la velocidad del viento, nivel de insolación y nubosidad</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 4 - Promedios mensuales de vientos, radiación solar y nubosidad para Junín, provincia de Buenos Aires .</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 5 - Monitoreos calidad de aire 2024-2023-2022</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 6 - Indicadores de servicios existentes para los hogares relacionados porcentualmente con el total existente.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 7 - Detalle de capacidad de acopio de granos.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 8 - Detalle de la Potencia Total Instalada</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 9 - Resumen requerimientos normativos</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 10 - Programas y Subprogramas del PGA</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 11 - Registro de Quejas, Sugerencias y Reclamos</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 12 - Contingencias para Cargill S.A.C.I.</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 13 - Subprograma de Prevención de Riesgos por Lluvias e Inundaciones</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 14 - Subprograma de Incendios.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 15 - Subprograma de Vuelcos y Derrames</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 16 - Subprograma de Prevención de Accidentes Laborales.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 17 - Acciones Generales para Casos de Contingencias Ambientales.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 18 - Acta de Accidente Ambiental</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 19 - Monitoreo del Programa de Manejo del Sistema Natural</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 20 - Monitoreo del Sistema Socio-Económico y Cultural.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 21 - Monitoreo del Programa de Manejo de las Instalaciones.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 22 - Monitoreo de Programa de Comunicación y Atención a la Comunidad.....</i>	<i>68</i>

Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1 - Análisis topográfico de la cuenca del Río Salado, recuperado del Atlas de cuencas de la Subsecretaría de recursos hídricos de la provincia de Buenos Aires</i>	<i>16</i>
<i>Ilustración 2 - Valores extremos de temperatura, recuperado del SMN</i>	<i>18</i>
<i>Ilustración 3 - Temperatura del Aire</i>	<i>18</i>
<i>Ilustración 4 - Humedad Relativa del Aire, recuperado de MERRA-2</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 5 - Presión Atmosférica</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 6 - Nubosidad</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 7 - Precipitaciones promedio mensuales</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 8 - Viento promedio a lo largo del año</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 9 - Rosa de los vientos</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 10 - Ubicación del Establecimiento y delimitación de área</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 11 - Entorno de la Planta</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 12 - 12 actividades de mayor riesgo en Cargill S.A.C.I.</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 13 - Sector estacionamiento</i>	<i>43</i>
<i>Ilustración 14 - Sistema de aspiración de sector de descarga</i>	<i>44</i>
<i>Ilustración 15 - Aspiración de descarga</i>	<i>44</i>
<i>Ilustración 16 - Carga de vagones</i>	<i>45</i>
<i>Ilustración 17 - Carga de camiones</i>	<i>45</i>

1. Introducción

El presente documento realiza una Auditoría Ambiental de Adecuación concerniente al establecimiento perteneciente a la razón social **Cargill S.A.C.I.** ubicado sobre la Ruta 188, km N° 296 en la localidad de Eduardo Costa, partido de Florentino Ameghino, Provincia de Buenos Aires.

La misma responde a las exigencias de la normativa vigente, en particular a la Ley N° 12.605, Decreto N° 96/2007.

En el desarrollo del presente documento, se utilizaron datos de fuentes secundarias, información suministrada por la sociedad del establecimiento de **Cargill S.A.C.I.** y se relevó información primaria generada para esta circunstancia.

En el Capítulo 2 se presenta la descripción de la operativa del establecimiento, a modo de Auditoría Ambiental. En tal sentido se describen los datos generales del emprendimiento, la faz técnica, la infraestructura y servicios. Se hace principal énfasis en los requerimientos técnicos mínimos de funcionamiento asociados a la actividad en relación con ruidos, emisiones gaseosas, limpieza de polvo de las instalaciones, playas de estacionamiento, aireación de granos, etc.

En el Capítulo 3 se detalla el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 96/2007.

Por último, se establecen las medidas mitigadoras de los impactos más significativos, así como las operaciones de preservación y mantenimiento relacionadas con estas medidas de mitigación.

1.1. Objetivo

El objetivo del documento es describir las instalaciones del establecimiento de Cargill S.A.C.I. a través de una Auditoría de Adecuación Ambiental, dando cumplimiento a la normativa vigente. Se pretende obtener una visión global del proceso y flujo de materiales, dando especial énfasis en la gestión de las emisiones, transporte, carga y descarga de granos. Finalmente se evaluará el posible impacto ambiental de su funcionamiento, estableciendo las acciones apropiadas de mitigación de impactos ambientales significativos.

1.2. Profesional Responsable

Mauro Constantino

Ingeniero Ambiental

Matrícula CIPBA 55.210

Matrícula COPIME 12706 / Reg. AMB.: GA 474 / REG. SHT: 2474

Registro Ley N° 123 CABA 2017-16878702-MGEYA-APRA

Registro RUPAYAR 1744

Registro DPyRA 535

LA PLATA, miércoles, 16 de agosto de 2023.

CONSTANTINO MAURO DAMIAN

PRESENTE

**Ref: Registro Unico de Profesionales Ambientales – Notificación de
Renovación.**

Sr Usuario,

En relación al trámite de referencia iniciado por Usted, cuyo expediente Provincial es **EX-2023-34163227- -GDEBA-DRYEAIMAMGP**, se le notifica que ha sido renovado el registro solicitado bajo el número **RUP - 001744** en base a los datos informados por Usted y el proceso desarrollado por este Organismo.

Obra este correo recibido por Usted, como ***“certificado emitido de constancia de trámite e inscripción en el REGISTRO ÚNICO DE PROFESIONALES DEL AMBIENTE”***.

Atentamente.

Para uso interno: 42684

2. Diagnostico Ambiental

2.1. Variables Ambientales

El estudio del sistema ambiental, sustantivamente modificado por las actividades humanas, se centró en dos componentes básicos para esta evaluación ambiental: línea de base (en la geomorfología, geología e hidrogeología), y en los datos atmosféricos a partir de la caracterización climática del área de influencia.

2.1.1. Suelo

2.1.1.1. Morfología

El área estudiada se ubica dentro de la cuenca del Río Salado, que es, en extensión, la más grande de la provincia de Buenos Aires, con unos 167.110,84 m² de superficie según la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la provincia de Buenos Aires. Con sus nacientes situadas al sudeste de la provincia de Santa Fe y Córdoba, recorre unos 650 km para desembocar en el Río de la Plata en la Ensenada.

Característico del paisaje de llanura, la cuenca del Salado tiene poco relieve y, por este motivo, pendientes de agua superficial muy planas en ciertas áreas y consecuentemente un sistema fluvial y de drenaje natural pobremente desarrollado. Las evidencias de procesos erosivos en el relieve predominan en el paisaje en una gran parte de la cuenca, indicando que el sistema está aún adaptándose a las actuales condiciones más húmedas de un período anterior más árido.

2.1.1.2. Geomorfología

El área de emplazamiento del establecimiento se encuentra dentro de la unidad cartográfica "Suelos Humíferos de la Región Pampeana" (Pereyra, 2012). La característica principal de esta unidad, son las extensas planicies herbáceas y la casi total ausencia de árboles y arbustos. Es la región más intensamente modificada por el uso humano y sus particularidades naturales solo subsisten en pequeños sectores. Es una unidad heterogénea de muy bajo relieve relativo debido principalmente al accionar del proceso eólico, configurando una planicie loésica plio-pleistocena. Exhibe baja pendiente regional hacia el litoral atlántico y los ríos Paraná y de la Plata. La planicie loésica está modificada parcialmente por el accionar del proceso fluvial, por las ingresiones marinas cuaternarias en la zona costera y por eventos de acumulación eólica arenosa. Un aspecto destacado de la región es la ausencia casi total de afloramientos rocosos y materiales más antiguos que el Plioceno.

La deflación eólica actuante durante períodos secos ha resultado en la formación de numerosas cubetas de deflación, actualmente ocupadas por lagunas y zonas bajas anegadizas. En la parte occidental y en algunos momentos de mayor aridez en la oriental, se generaron extensos campos de dunas sobreimpuestos de distintos tipos y edades, determinando en el oeste de la provincia de Buenos Aires dunas longitudinales y grandes dunas parabólicas.

El proceso fluvial no alcanzó a modificar totalmente al relieve eólico, en parte debido al bajo relieve relativo y pendientes exiguas. La red evidencia cierto control de estructuras preexistentes en profundidad y la caracteriza un drenaje poco integrado y el endorreico. La pedogénesis ha sido el proceso dominante durante la mayor parte del Cuaternario, observándose numerosos suelos enterrados. La principal característica de la pedogénesis son la melanización/humificación, es decir, el oscurecimiento del material por el constante aporte de materia orgánica al perfil de suelo, lo cual resulta en suelos con un alto grado de fertilidad. Así, los suelos zonales, es decir, aquellos cuyo perfil se corresponde con las condiciones regionales, son predominantemente los argiudoles y hapludoles, pudiendo existir endoacuales como suelos intrazonales, representativos de las zonas deprimidas (Tabla 1). Los suelos típicos de la zona son los Udipsamientos típicos (UDI) en las crestas de las dunas y Hapludoles cumúlicos (HC) en depósitos eólicos asociados a cubetas de deflación, Hapludoles típicos (HT) en los sectores de pendiente topográficamente superiores y Hapludoles thapto árgicos (HTA) y thapto nátricos (HTN) en los sectores de pendiente topográficamente más bajos, y Natralboles (NALB), Natracuales (NACU) y Natracualfes (NALF) en las zonas de bajos en las interdunas.

Tabla 1 - Suelos Humíferos de la Región Pampeana, según los distintos componentes geomorfológicos. Siendo los específicos del área en estudio los pertenecientes a los "Campos Dunas". Recuperado de Pereyra, 2016, Suelos de la Argentina.

Geomorfología		Material Originario	Suelos
Planicie loésica (llanura alta)		Divisorias o interfluvios	Argiudoles, Hapuloideos y Argialboldes
		Bajos y cubetas	Endoacuales
		Vías de avenamiento	Endoacuales, Hapuloideos
Relieve fluvial-litoral (llanura baja)	Delta-estuario	Albardones	Hapuloideos, Endoacuales, Udifluentes
		Planicie interdistributaria	Endoacuales, Endoacuales, Udifluentes
	Litoral costero	Cordones	Haprendoles, Hapudoles
		Planicie marea (cangrejales)	Endoacuales, Natracualfes, Hapludertes, Natracuales
		Dunas costeras	Udipsamientos, Hapuloideos
	Valles fluviales	Planicies aluviales	Endoacuales, Endoacuales, Hapuloideos, Udifluentes, Natracuales
		Terrazas	Hapludoles, Argiudoles
		Bajos	Endoacuales, Endoacuales, Natracuales
	Serrana	Roca y faldeos	Udoretentes, Argiudoles y Hapuloideos líticos
Campos dunas		Dunas	Hapuloideos, Udipsamientos
		Interdunas	Endoacuales, Hapuloideos ácuicos

2.1.2. Hidrogeología

2.1.2.1. Hidrogeología del Subsuelo

La descripción hidrogeológica está basada en la clasificación realizada de Ambientes Hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires, en el XI Congreso Argentino de Hidrogeología Bahía Blanca realizado en octubre de 2022, en la cual la zona de incumbencia se encuentra en el Ambiente Noroeste (NO).

La columna hidroestratigráfica está compuesta, de arriba hacia abajo, por:

- **Postpampeano:** la unidad que presenta mayor continuidad areal, es el Médano Invasor (Tapia, 1937) o Formación Junín (De Salvo et al. 1969), formada por arenas finas y limos arenosos de tonalidad castaña y origen eólico. Tiene escasa manifestación vertical, con el mayor espesor registrado hasta el presente en Salliqueló (20 m).

Esta unidad es la de mayor interés hidrogeológico, pues a los médanos se asocian las lentes de agua dulce, única fuente de abastecimiento de las ciudades más importantes de la región. También al Postpampeano corresponden los limos-arcillosos del fondo de las depresiones (cubetas de deflación) especialmente de las lagunas permanentes.

Los sedimentos arenosos que forman los médanos cubren el 87% de la superficie total del ambiente NO, por lo que también se lo denomina Pampa Arenosa, disponiéndose como médanos longitudinales en el sector Norte y como médanos parabólicos en el sector Sur (Casas et al. 1987). El espesor disminuye de O a E entre 20 m (Salliqueló -Trenque Lauquen) y 5 m (Bragado - 25 de Mayo). Hacia el E los médanos también pierden continuidad, desarrollándose en forma saltuaria. La unidad medanosa ejerce un notorio control en el comportamiento hidrológico, tanto superficial como subterráneo, de la región. En efecto, la disposición de los médanos longitudinales en el sector Norte, con una orientación N NE-SSO, que resulta transversal a la pendiente topográfica regional (O-E), impide el flujo del agua superficial y da lugar a la formación de extensos anegamientos, durante períodos de intensas precipitaciones, especialmente en las depresiones intermedanasas. Hidrográficamente la región es arreica, pues sólo en sus bordes se emplazan el Río Salado y el Arroyo Vallimanca.

En relación con el agua subterránea, la elevada permeabilidad de los médanos favorece la infiltración y por ende la recarga, lo que deriva en lentes de agua freática de baja salinidad, vinculadas a cuerpos medanosos (Mari Lauquen, Henderson, Moctezuma, 9 de Julio, Salliqueló, Cnel. Granada, Pasteur).

- **Pampeano:** Subyace al Postpampeano en el sector occidental pero en el oriental, donde éste pierde continuidad, está cubierto directamente por el suelo.

Se distinguen dos unidades dentro de los Sedimentos Pampeanos, en virtud de sus diferencias litológicas que influyen en la salinidad del agua subterránea. La más moderna (Pampeano), constituida por limos arenosos con CaCO_3 en forma de tosca y la más antigua (Araucano), formada por areniscas arcillosas y arcillas yesíferas.

El Pampeano, está formado por limos arenosos finos, algo arcillosos, castaños rojizos, con concreciones calcáreas, también de origen eólico pero en forma de loess. El Pampeano presenta continuidad en toda el área NO, con variaciones de espesor poco significativas. Las mayores potencias se registran en Gral. Pinto (155m) y Lincoln (165 m). También se observan espesores importantes en Junín (130 m) y Saladillo (110 m). En el Oeste (Villa Sauze) y el Este de la región (Micheo), como así también en el centro (Moctezuma), el espesor disminuye a unos 80 m.

Hidrogeológicamente, el Pampeano actúa como acuífero de media productividad siendo, por su granulometría y empaquetamiento, menos permeable que el Postpampeano arenoso. La intercalación de algunos niveles arcillosos (acuitardos) de poco espesor, le otorgan un confinamiento parcial (semiconfinamiento) que se incrementa en profundidad. La salinidad, al igual que el Postpampeano, manifiesta una acentuada zonación lateral y vertical. La primera debida al flujo y a la variación litológica de los sedimentos portadores y la restante, por diferencia en la densidad del agua y por cambios litológicos. Por ello, la sección superior es la que posee menor contenido salino, fundamentalmente cuando está cubierta por médanos, debido a la recarga proveniente de los mismos y en estos casos se lo aprovecha para consumo humano en ciudades como 9 de Julio o Trenque Lauquen, en esta última junto con la unidad superior (Formación Junín).

-Araucano y Arenas Puelches: Son dos unidades geológicas sincrónicas, pero de características sedimentológicas y comportamiento hidrogeológico diferentes.

El Araucano está integrado por areniscas arcillosas, castaño claras, con cemento calcáreo y abundante yeso, con intercalaciones de arcillas de tonalidades rojizas. De origen lagunar, pertenece al Plioceno (Auge et al. 1988). Se ubica entre el Pampeano y la Formación Paraná, conformando, tanto su piso como su techo, sendas superficies de discordancias erosivas.

Hidrogeológicamente, se comporta como acuífero de baja productividad, en partes como acuitardo, debido a su granulometría predominantemente fina. El rendimiento varía entre 0,05 y 0,1 m³ /h. El incremento salino en profundidad, su constitución arcillosa y la presencia de abundante yeso, hacen que el agua contenida en esta unidad tenga elevada salinidad (mayor de 5 g/l) y sea del tipo sulfatada. Esto limita su aprovechamiento a la provisión para el ganado.

-Arenas Puelches: Son arenas cuarzosas francas, sueltas, medianas y finas de color amarillento y blanquecino, algo micáceas, tornándose arcillosas hacia la Cuenca del Salado y la Bahía Samborombón. Lateralmente, engranan con sedimentos limo-arenosos conocidos como Araucano (Auge y Hernández, 1984).

Hidrogeológicamente, componen una unidad francamente acuífera de carácter semiconfinado que por: su extensión areal, el fácil acceso mediante perforaciones, los caudales que brinda a los pozos y por la calidad química de sus aguas, es el recurso subterráneo más explotado del país; principalmente para consumo humano en el Conurbano Bonaerense (Región Noreste).

En el ambiente NO donde se emplazan las Arenas Puelches, el tenor salino del agua subterránea asociada, es bastante más elevado que en la región ubicada al N del Río Salado. Aquí, son frecuentes valores superiores a 2 g/l y aún a 10 g/l; limitando su aprovechamiento a sectores reducidos vecinos al cauce del Río Salado (Bragado).

-Basamento hidrogeológico: Tomando en consideración su comportamiento hidráulico se incluye bajo esta denominación a las unidades del Paleozoico y Precámbrico. Básicamente se trata de rocas acuífugas que sólo pueden transmitir agua a través de superficies de debilidad estructural (equistosidad, fracturas, diaclasas) de discontinuidad estratigráfica (discordancias, estratificación, contactos) y oquedades debidas a disolución o de tipo vesicular como en basaltos.

Componen el basamento hidrogeológico los granitos, probablemente precámbricos, alcanzados en Guanaco a 644 m y en Larramendy a 1.022 m de profundidad, las cuarcitas paleozoicas de Huetel a 214 m y las calizas paleozoicas de Villa Sauze a 497 m de profundidad.

2.1.2.2. Columna Hidrogeológica

En la tabla que se muestra a continuación se enumeran las formaciones de la hidrología de subsuelo y de superficie, resumiendo lo descripto anteriormente en base a la clasificación realizada de Ambientes Hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires, Congreso Argentino XI de Hidrogeología, en el cual la zona de incumbencia se encuentra en el Ambiente Noroeste.

Tabla 2 - Perfil Hidrogeológico

Formación o Unidad	Espesor (m)	Edad	Litología	Hidrogeología
Médano invasor o Junín	0-20	Holocena	Arenas finas a limosas, eólicas	Acuífero libre descont. de buena productividad. Salin. 0,5-2 g/l
Pampeano	80-165	Pleistocena	Limos arenosos y arcillosos (loess)	Acuífero libre de media productividad, en prof. pasa a semiconf. Salin. 1-30 g/l
Araucano	0-140	Plio-Pleistocena	Areniscas arcillosas, calcáreas y yesíferas continentales	s Acuícludo con tendencia a acuitardo o pobremente acuífero. Salin. > 5 g/l
Arenas Puelches	0-40	Plio-Pleistocena	Acuífero semiconfinado de moderada a alta productividad. Salin. 2-10 g/l	Acuícludo Acuífero (confinado)
Paraná	10-100	Miocena superior	Arcillas, arenas arcillosas y arenas con niveles calcáreos y fósiles marinos	Acuícludo en la sección sup. Acuífero de baja productiv. en la secc. inf. Salin. 10-30 g/l
Olivos	80-230	Miocena superior	Areniscas y arcillas c/yeso y anhidrita	Acuícludo en la sección sup. Acuífero confinado de baja productiv. en la secc. inf. de alta salinidad Salin. 6-60 g/l

Formación o Unidad	Espesor (m)	Edad	Litología	Hidrogeología
Las Chilcas	150-290	Paleocena	Limolitas y arcilitas marinas	Acuícludo con agua de alta salinidad
Abramo	130-345	Cretácica	Areniscas bien consolidadas y limolitas arenosas, continentales	Acuífero confinado de baja productividad a acuícludo y alta salin.
Basamento Hidrogeológico	-	Paleozoica Precámbrica	Cuarcitas, calizas. Granitos, gneisses	Acuífugo, medio discontinuo, anisótropo y heterogéneo. Base impermeable de la sección hidrogeológica

2.1.3. Aguas

2.1.3.1. Aguas Superficiales

Información principalmente extraída del Atlas de cuencas hidrográficas de la provincia de Buenos aires y del Estudio de Impacto Ambiental para el Plan Maestro Integral de la Cuenca del Río Salado.

2.1.3.1.1. Características Físicas

El partido de Florentino Ameghino integra la cuenca hidrográfica del Río Salado, esta cuenca tiene poco relieve y, por este motivo, pendientes de agua superficial muy planas en ciertas áreas y consecuentemente un sistema fluvial y de drenaje natural pobremente desarrollado.

Desde un punto de vista del drenaje superficial, se pueden identificar tres subsistemas importantes: el sistema que comprende los tres ríos (el Salado y sus dos principales tributarios, los Arroyos Vallimanca y Las Flores), el área arreica de la región Noroeste y Sudeste con los canales artificiales que transportan caudales desde los arroyos de la Sierra de Tandil.

El Río Salado se puede dividir en dos tramos: el Río Salado Superior, desde Junín hasta Roque Pérez, y el Río Salado Inferior desde Roque Pérez hasta el mar. Esta distinción se basa en sus características geomorfológicas; si bien el Río Salado Superior presenta un valle fluvial con tributarios bien definidos en su margen izquierda, el Río Salado Inferior se caracteriza por la ausencia de características fluviales; en lugar de esto el Río Salado Inferior es dominado por una serie de depresiones interconectadas. Estas características se traducen en una importante variabilidad y la existencia de restricciones fluviales producidas cuando el río atraviesa las crestas de las depresiones.

El Arroyo Las Flores nace en la Laguna Blanca Grande, colecta el agua y los sedimentos de los abanicos de Tandilia (su principal tributario es el Canal Piñeyro que transporta caudales desde el Arroyo Tapalqué), y se une con el Río Salado en la laguna Las Flores Chica. Este arroyo se caracteriza por tener un comportamiento más fluvial, manifestado por un perfil longitudinal típico en equilibrio, rápida respuesta durante las inundaciones y una planicie de inundación activa en ambas márgenes.

El Arroyo Vallimanca / Saladillo nace aguas abajo de la Laguna de Juancho y se une al Río Salado en la Laguna Las Flores Chica. Este arroyo tiene la respuesta más lenta de los tres ríos debido a que hace su camino atravesando el campo de dunas parabólicas; por este motivo, no posee un valle o una planicie de inundación clásica.

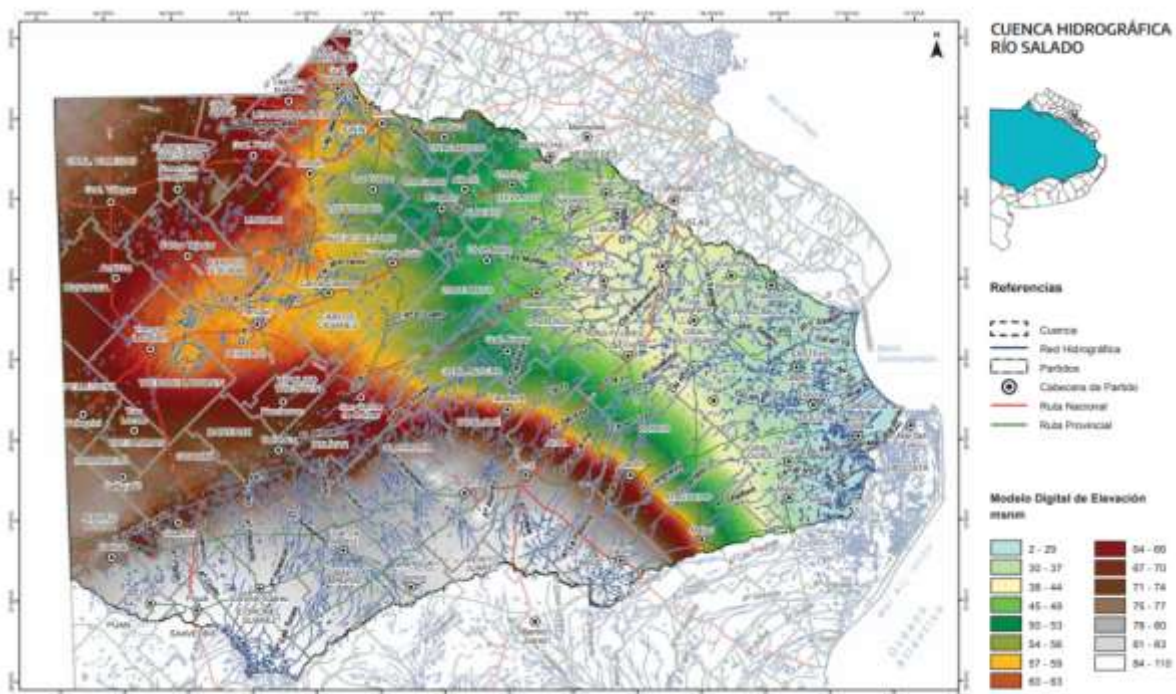
El área del Sudeste consiste en una serie de arroyos que fluyen desde las Sierras de Tandil. Los arroyos nacen en altas elevaciones y fluyen aproximadamente 80 km antes de perder su capacidad de transporte a medida que cambia la pendiente del terreno, luego se unen a una serie de canales para transportar el agua hasta el mar.

La planta de **Cargill S.A.C.I.** se encuentra emplazada específicamente sobre el área arreica de la región Noroeste. La Región Noroeste comprende el área entre el Río Salado, la cuenca del A° Vallimanca y el límite oeste de la provincia. En el extremo norte se ha ajustado el límite para incluir el Río Salado, aguas arriba de Junín, y a Mar Chiquita con los arroyos que drenan hacia ella. Denominada también Pampa Arenosa, esta región tiene una morfología fuertemente influenciada por los procesos eólicos ocurridos en el pasado reciente, bajo condiciones de clima árido durante el período Cuaternario, existiendo un paisaje relíctico muy característico de dunas e interdunas y cubetas de deflación. Los rasgos eólicos se orientan con un rumbo SO-NE, perpendicular a la pendiente regional, viéndose impedido el drenaje superficial de las aguas, que se almacenan en las interdunas y cubetas de deflación, dando origen a lagunas transitorias y perennes, ya sea por eventos de lluvia prolongados o debido al afloramiento del agua freática. Así, la región en general no cuenta naturalmente con una red de drenaje superficial desarrollada, siendo una zona arreica que ha sufrido históricamente numerosas contingencias debido a las inundaciones.

Sin embargo, en la última década, se ha conectado al Río Salado mediante el sistema de canales Jauretche, Mercante y República de Italia. El área que drena hacia el Salado se ha incrementado progresivamente por la construcción de canales secundarios que descargan a los canales mencionados anteriormente. Esto no solo implica mayor cantidad de caudales a las cuencas aguas abajo, sino también problemas potenciales de calidad de agua dado que los canales generalmente drenan agua subterránea salina y colectan efluentes no tratados de las localidades vecinas.

En su desarrollo la cuenca presenta cotas en el orden de los 80 msnm en su cuenca alta, disminuyendo a 2-29 msnm en su cuenca baja. Como se aprecia en la Ilustración 1, el partido de Florentino Ameghino se encuentra con una altura aproximada de 57-63 msnm, cuya dinámica de escurrimiento tiende a ser de Oeste a Este.

Ilustración 1 - Análisis topográfico de la cuenca del Río Salado, recuperado del Atlas de cuencas de la Subsecretaría de recursos hídricos de la provincia de Buenos Aires



El Partido de Florentino Ameghino presenta escasos cursos de agua que corresponden a canalizaciones de cañadas que las integran a la cuenca del río Salado. Los distintos cuerpos lénticos sólo se conectan entre sí mediante estos bajos o cañadas durante períodos de generosidad pluvial, o mediante canalizaciones. Como respuesta al relieve regional ondulado, las lagunas se alinean y orientan en dirección suroeste-noreste a sur-norte y en algunos casos se desarrollan lagunas de más de 1 km de extensión.

2.1.3.2. Aguas Subterráneas

El sistema geohidrológico de la zona está conformado por una Zona No Saturada de espesor variable desde cero metros (a la vera de los cuerpos superficiales), hasta una decena de metros en las porciones más altas de las dunas. En la Zona Saturada el acuífero freático se aloja tanto en las acumulaciones medanosas, como en los sedimentos loessoides en términos limo-arenosos o arenas muy finas. Por debajo continúan un acuífero semilibre contenido en los limos cuaternarios (acuífero Pampeano) y otro semiconfinado infrayacente (acuíferos Puelche o Araucano) según la localización geográfica.

En la mayor parte del área, solamente el acuífero freático contiene aguas de buena calidad y en el sector Norte, también el semilibre. La yacencia dominante de las aguas subterráneas dulces es la de lentes de agua de tal calidad en un marco regional de aguas salobres, con interfases cambiantes de acuerdo con la variabilidad climática. Los acuíferos confinados contenidos en las formaciones terciarias infrayacentes, son también portadores de aguas salobres y salinas.

De acuerdo con datos de perforaciones de explotación del recurso hídrico disponibles en el Sistema de Información Geográfica de la Autoridad del Agua, en la localidad de Lincoln (a 80 km aproximadamente de Florentino Ameghino), el agua se extrae de estas capas limoarenosas que se encuentran entre unos 35 y 50 m de profundidad, aunque pueden yacer a menor profundidad, similares al denominado Araucano.

Los niveles freáticos se encuentran relativamente cerca de la superficie del terreno. La profundidad media del agua freática oscila entre 5 y menos de 1 metro, con una distribución afectada principalmente por la topografía. Regionalmente, las profundidades son mayores debajo de las lomadas principales. Es importante apuntar que a escala regional los valores de conductividad hidráulica varían en profundidad entre 0,01 mm/día para el acuífero somero Post Pampeano, mientras que para el Pampeano asciende a los 0,05 mm/día y para el Araucano alcanza valores de 0,025 mm/día, situación que debe tenerse en cuenta en caso de producirse algún tipo de derrame accidental que pudiera alcanzar la capa freática y por su intermedio la red hidrográfica.

2.1.4. Atmósfera

2.1.4.1. Generalidades

Para estudiar las características climatológicas de la atmósfera de la zona del emplazamiento, se utilizaron las observaciones realizadas en la Estación Meteorológica Junín, datos relevados por el Sistema Meteorológico Nacional (SMN). -34.656105, -61.045472, encontrándose a unos 120 km de la ciudad de Eduardo Costa. Además, a modo complementario, se utilizaron datos del modelo meteorológico global NEMS de la plataforma meteoblue y el análisis MERRA 2-Modern-Era Retrospective de la NASA, ambos modelos que permiten el acceso público a los datos.

2.1.4.2. Temperatura del Aire

Los períodos más calurosos incluyen los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero con temperatura máxima media en el orden de los 28°C. Sin embargo, si se observa la Ilustración 4, se tiene que la temperatura máxima registrada en este período es de 42,1°C y la mínima de -9,2°C.

La tendencia observada implica temperaturas medias anuales que varían entre los 9 °C en épocas invernales y 22,8°C en épocas veraniegas.

Ilustración 2 - Valores extremos de temperatura, recuperado del SMN

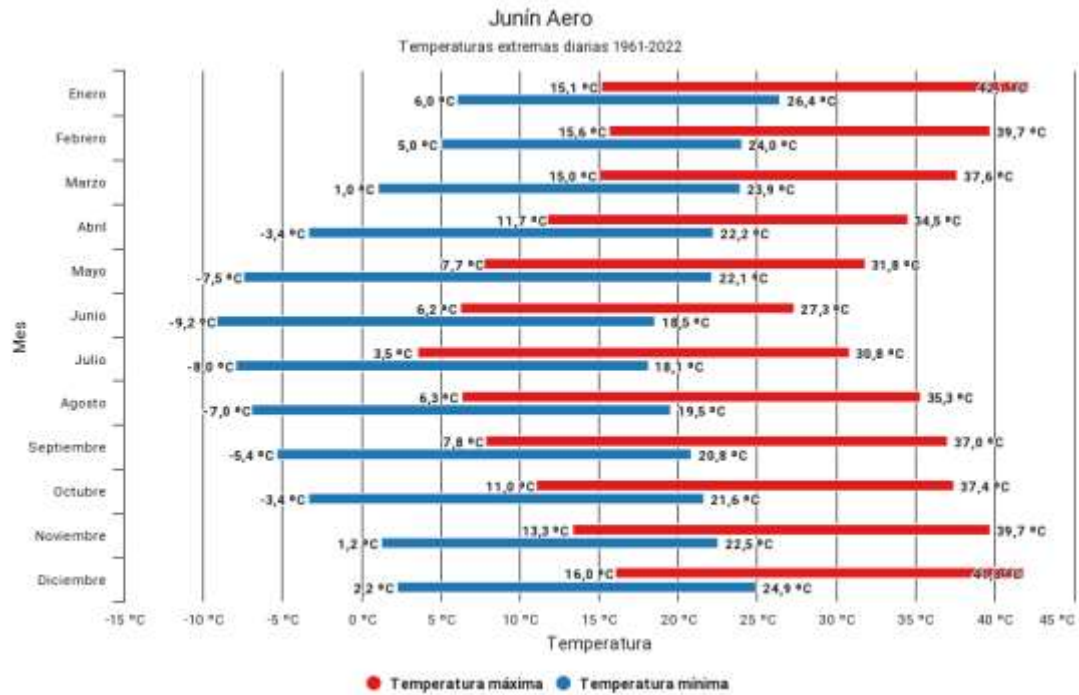
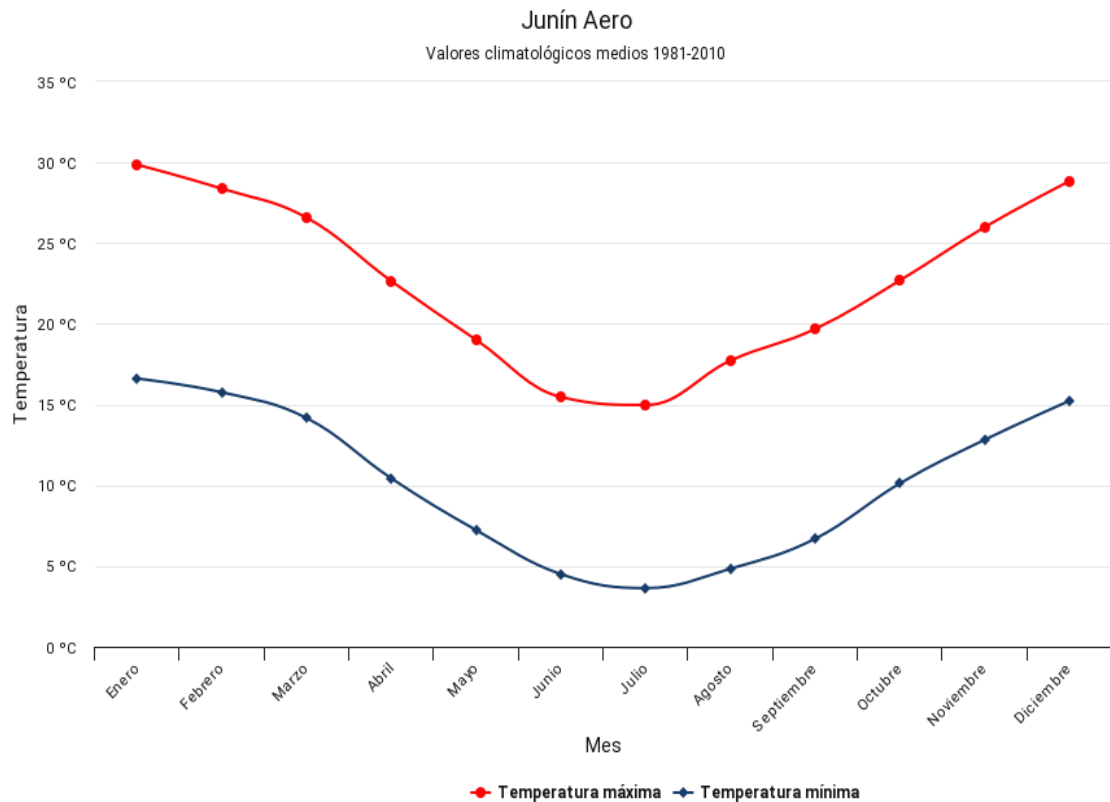


Ilustración 3 - Temperatura del Aire



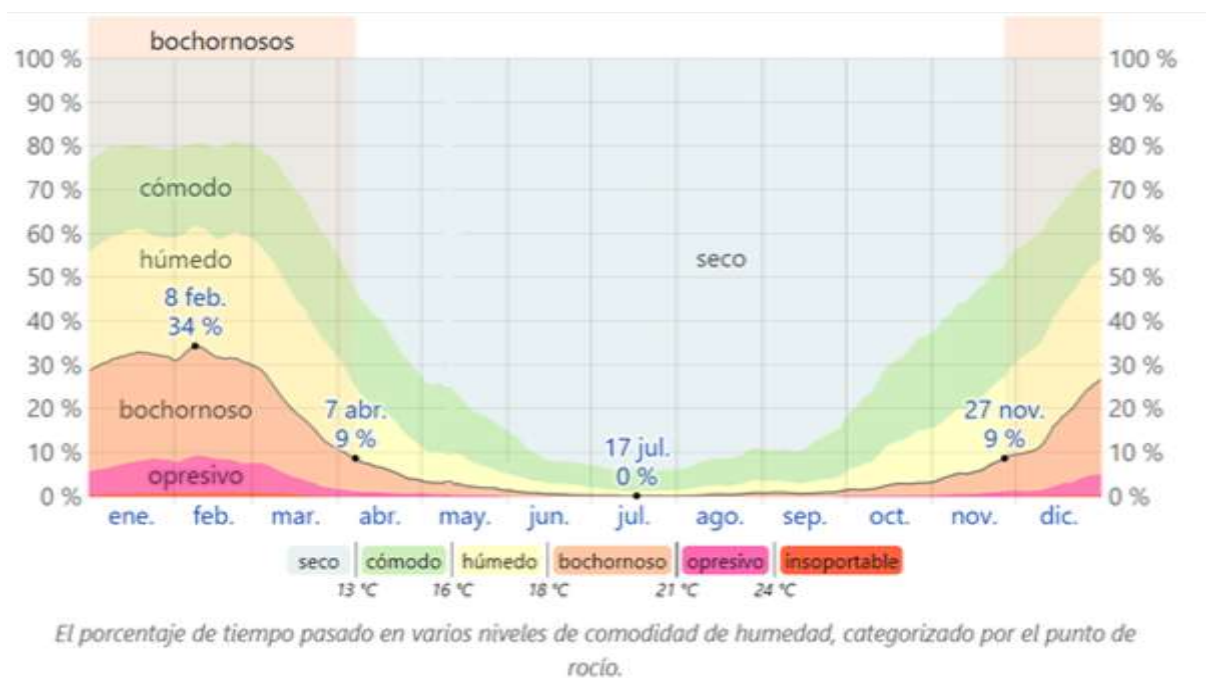
2.1.4.3. Humedad Relativa del Aire

En Junín la humedad percibida varía considerablemente, desde periodos invernales que datan 0% de humedad a periodos veraniegos con 34% de humedad.

El período más húmedo del año dura 4,4 meses, del 27 de noviembre al 7 de abril, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es “bochornoso, opresivo o insoportable” por lo menos durante el 9 % del tiempo. El mes con más días bochornosos en Junín es enero, con 9,8 días bochornosos o peor.

Como puede observarse en la siguiente ilustración, se basó el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que este determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo.

Ilustración 4 - Humedad Relativa del Aire, recuperado de MERRA-2



2.1.4.4. Presión Atmosférica

La presión atmosférica depende de las condiciones generales del tiempo y de la altura de la estación meteorológica sobre el nivel del mar. La variación anual presenta un máximo en los meses de julio y agosto, con un valor aproximado de 1018,93 hPa y un mínimo en enero/diciembre, con un valor aproximado de 1009,03 hPa.

Ilustración 5 - Presión Atmosférica



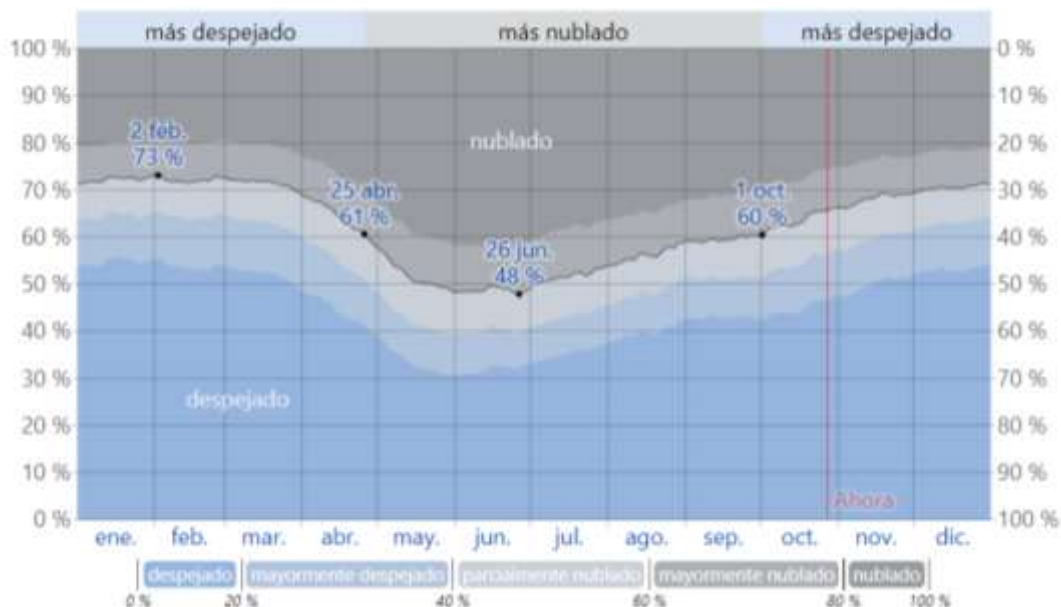
2.1.4.5. Nubosidad

El promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía considerablemente en el transcurso del año. La parte más despejada del año en Junín comienza aproximadamente el 1 de octubre; dura 6,8 meses y termina aproximadamente el 25 de abril.

El mes más despejado del año en Junín es enero, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 72 % del tiempo. La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 25 de abril; dura 5,2 meses y se termina aproximadamente el 1 de octubre.

El mes más nublado del año en Junín es junio, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 51 % del tiempo.

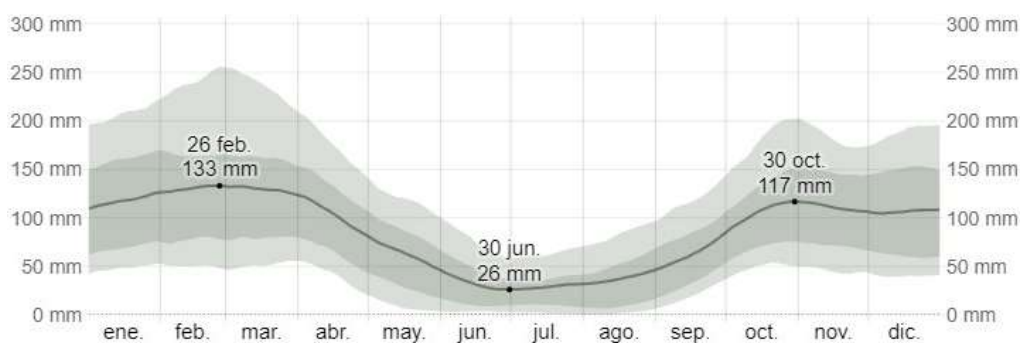
Ilustración 6 - Nubosidad



2.1.4.6. Precipitación

Se muestra la precipitación promedio mensual con datos proporcionados entre 1961-2022. A continuación, se observa la precipitación acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Junín tiene una variación significativa de lluvia mensual por estación. El mes con más lluvia en Junín es febrero, con un promedio de 133 milímetros de lluvia. Mientras que, el mes con menos lluvia en Junín es julio, con un promedio de 26 milímetros de lluvia.

Ilustración 7 - Precipitaciones promedio mensuales

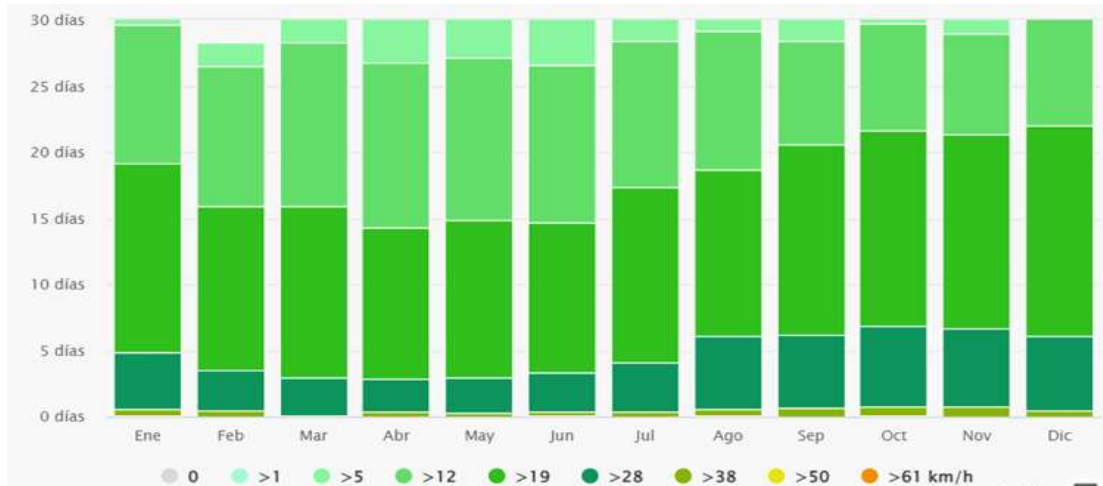


2.1.4.7. Vientos

La velocidad promedio del viento por hora en Junín, tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 5 meses, del 8 de julio al 9 de diciembre, con velocidades promedio del viento de más de 14,8 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año de Junín es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 16,2 kilómetros por hora.

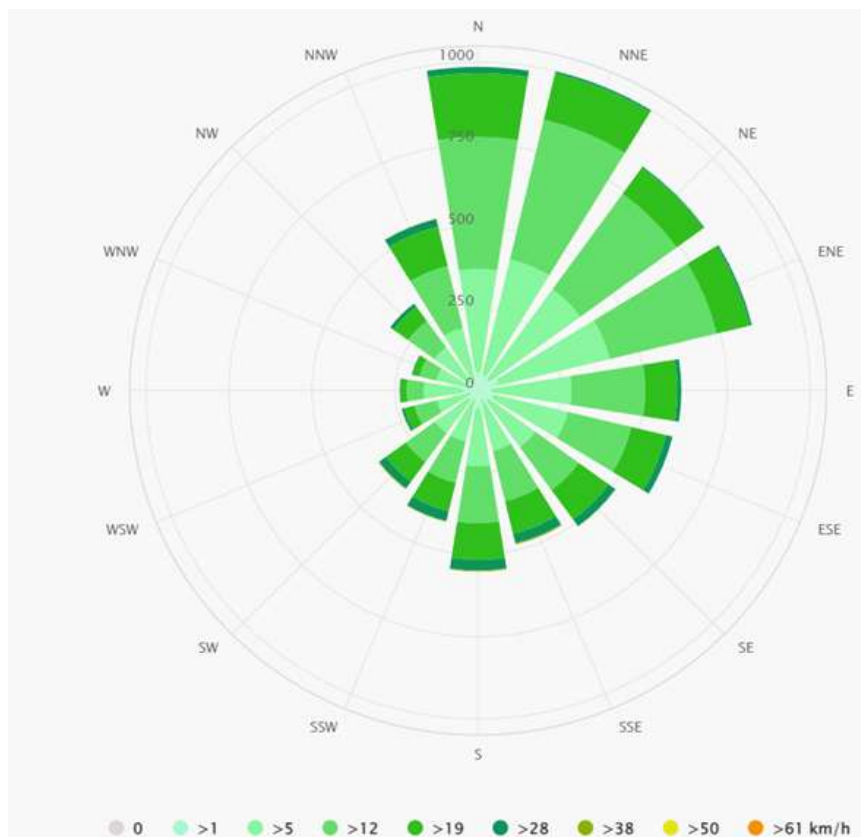
El tiempo más calmado del año dura 7 meses, del 9 de diciembre al 8 de julio. El mes más calmo del año en Junín es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 13,6 kilómetros por hora.

Ilustración 8 - Viento promedio a lo largo del año



Si se observa la siguiente ilustración, se puede verificar una tendencia NE en la dirección de los vientos a lo largo del año.

Ilustración 9 - Rosa de los vientos



2.1.4.8. Estabilidad de la Atmósfera

La estabilidad atmosférica es un factor clave para la estimación del grado en el que los contaminantes se dispersan o “diluyen” en aire a partir de los lugares en los que se emiten. Se considera atmósfera inestable a aquella en la que existe turbulencia, fuertes corrientes de convección, etc. Por el contrario, en una atmósfera estable el aire se encuentra básicamente en reposo, y la turbulencia y las corrientes de convección se reducen al mínimo. De esta forma, desde el punto de vista del técnico ambiental, una atmósfera inestable representa una situación más favorable, ya que en ese caso los contaminantes se “reparten” mejor y los niveles de concentración, sobre todo a ras de suelo, son menores.

La especificación de un flujo turbulento depende de la distribución del viento y de la temperatura. Para utilizar observaciones meteorológicas rutinarias en la determinación de la estabilidad atmosférica, generalmente se usa el esquema denominado Clasificación de Pasquill-Gifford, que clasifica la estabilidad atmosférica en 6 (seis) clases, de acuerdo con el siguiente esquema:

- A - Extremadamente inestable
- B - Moderadamente inestable
- C - Ligeramente inestable
- D - Neutra
- E - Ligeramente estable
- F - Moderadamente estable.

Este esquema permite establecer la clase de estabilidad de la atmósfera en función de la radiación solar, la nubosidad y la velocidad del viento como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 3 - Clases de estabilidad de Pasquill en función de la velocidad del viento, nivel de insolación y nubosidad

Velocidad del viento	Insolación			Noche	
	Fuerte	Moderada	Ligera < 25 cal/cm ² h	Cobertura nubosa >4/8	Cobertura nubosa < 3/8
< 3	A	A-B	B	-	-
2-3	A-B	B	C	E	F
3-5	B	B-C	C	D	E
5-6	C	C-D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

Se analiza el área en cuestión a través de los datos obtenidos de la estación meteorológica de Junín, provincia de Buenos Aires, informados por el Sistema Meteorológico Nacional y los datos de radiación provistos por la

Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética en 1997 mediante promedios mensuales obteniendo la Tabla 4.

Tabla 4 - Promedios mensuales de vientos, radiación solar y nubosidad para Junín, provincia de Buenos Aires

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
Vientos (m/s)	4,0	3,39	3,56	3,78	3,67	3,7	4,0	4,47	4,67	4,78	4,67	4,2	4,08
Radiación solar promedio (cal/cm ² .h)	14,3	12,15	12,75	13,5	13,15	13,3	14,3	16,0	16,7	17,13	16,7	15,1	14,61
Nubosidad (octavos)	3,2	3,2	3,1	3,5	3,9	4	4	3,50	3,6	3,9	3,4	3,2	3,54

De la Tabla 4, se concluye un comportamiento relativamente homogéneo de la atmósfera con una variación porcentual máxima respecto al promedio anual de todos los parámetros de un 17%, de esta forma clasificando a la atmósfera según las estabilidades de Pasquill se puede determinar un comportamiento aproximado de clase C en períodos diurnos, y un comportamiento de clase D en períodos nocturnos.

Será de importancia en este análisis el período diurno, de estabilidad C, considerando que la planta funciona en esta franja horaria. Considerando que las estabilidades de Pasquill se encuentran intrínsecamente relacionadas con los parámetros de dispersión de los modelados Gaussianos, resulta conveniente una atmósfera inestable ante eventos contaminantes, siendo que bajo esta dinámica, la masa contaminante se acelerará aportando una mayor dispersión.

2.1.4.9. Altura de la Capa de Mezcla

La capa de mezcla es la altura de aquella parte de la atmósfera adyacente a la superficie terrestre dentro de la cual ocurren movimientos convectivos, originados por el calentamiento radiactivo. Su altura depende en gran parte del calor suministrado desde la superficie y de la estructura térmica inicial. Esta altura varía durante el día presentando generalmente valores máximos en la tarde y mínimos en la mañana.

Se utiliza la estimación de la Altura de Capa de Mezcla (ACM) del Área Metropolitana de Buenos Aires entre los años 2008-2018 a partir del método de la parcela propuesto por Holzworth (1972) en la tesis "Estimación de la Altura de Capa de Mezcla en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA)", Eyraz, 2020. Se consideran resultados reproducibles a la ciudad de Eduardo Costa con una distancia de 290 km entre Luján (AMBA) y el establecimiento en cuestión.

Los resultados obtenidos expresan que los meses de mayo, junio y julio, para todos los casos, no superan los 500 metros de altura. En cuanto a las ACM máximas que se registraron, se puede observar que enero es el mes en el que mayores valores se encontraron, registrándose la máxima absoluta en el 2011 con 2790,03 m. En los meses de mayo, junio y julio no se superaron los 1000 m de altura siendo el valor mínimo de ACM máxima absoluto, en el mes de julio 2016 con 522,84 me.

Las menores alturas se corresponden a momentos donde hay menor temperatura, durante las estaciones de otoño/invierno. Esta condición no favorecerá las corrientes verticales de mezclado convectivo y en consecuencia la concentración de contaminantes se verá incrementada. Al contrario, las mayores alturas, corresponden a las estaciones primavera/verano las cuales favorecen las corrientes verticales de mezclado convectivo, aumentando el volumen total y disminuyendo la concentración de contaminantes.

2.1.4.10. Estudio Local de Calidad del Aire

La firma realiza de manera regular el monitoreo ambiental del establecimiento, a modo de resumen se adjuntan los resultados de las últimas mediciones realizadas en 2024 junto con los resultados históricos obtenidos del año 2023 y 2022 en adelante resumidos en la siguiente tabla.

Tabla 5 - Monitoreos calidad de aire 2024-2023-2022

Punto N°	Parámetro	Concentración			Norma de Calidad de Aire, Ley N° 5.965, Decreto reglamentario 1074/18
		Campaña 2024	Campaña 2023	Campaña 2022	
MPS 1	Material Particulado Sedimentable en 30 días	0,19 mg/cm ²	0,27 mg/cm ²	0,48 mg/cm ²	1 mg/cm ²
MPS 2		0,24 mg/cm ²	0,31 mg/cm ²	0,46 mg/cm ²	1 mg/cm ²
MPS 3		0,22 mg/cm ²	0,28 mg/cm ²	0,53 mg/cm ²	1 mg/cm ²
MPS 4		N.R.	N.R.	0,55 mg/cm ²	1 mg/cm ²
Punto 1	Material Particulado PM 10	0,02 mg/m ³	0,02 mg/m ³	0,025 mg/m ³	0,15 mg/ m ³ en 24 hs
Punto 2		0,02 mg/m ³	0,03 mg/m ³	0,032 mg/m ³	0,15 mg/ m ³ en 24 hs
Punto 3		0,02 mg/m ³	0,03 mg/m ³	0,037 mg/m ³	0,15 mg/ m ³ en 24 hs
Punto 4		N.R.	N.R.	0,033 mg/m ³	0,15 mg/ m ³ en 24 hs
Punto 5		N.R.	N.R.	0,031 mg/m ³	0,15 mg/ m ³ en 24 hs
Punto 1	Material Particulado PM 2,5	6 µg/m ³	N.R.	N.R.	No establecido
Punto 2		9 µg/m ³	N.R.	N.R.	No establecido
Punto 3		7 µg/m ³	N.R.	N.R.	No establecido

N.R: No realiza

Los puntos de muestreo son específicos de cada muestreo, variados en los extremos del establecimiento para lograr mayor representatividad.

Se puede apreciar la variación de los parámetros en función de las campañas de muestreo, estando en todos los casos por debajo de los niveles máximos permisibles.

2.1.4.11. Relaciones con el Establecimiento

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente el clima de la zona de emplazamiento, las clases de estabilidad de la atmósfera predominantes, la altura de capa de mezcla y las concentraciones analizadas en las campañas de muestreo, se puede concluir que **Cargill S.A.C.I.** posee características generales apropiadas para una adecuada dispersión y remoción de los contaminantes en la atmósfera.

Esto se manifiesta principalmente en:

- Precipitaciones medias anuales altas, en el orden de los 1000 mm, favoreciendo el efecto de lavado de la atmósfera que realizan las gotas de lluvia;
- Flujo del aire: velocidad media mensual del viento entre 13,6 km/h y 14,8 km/h;
- Estabilidad de la atmósfera más frecuente: Clase C de comportamiento ligeramente inestable logrando una mejor “repartición” de los contaminantes y sus niveles de concentración, siendo sobre todo a ras de suelo, menores. No se consideran los efectos en periodos nocturnos ya que el horario de funcionamiento de la planta es diurno;
- La altura de capa de mezcla favorecerá mayores dispersiones en temporadas de verano, de mayores temperaturas;
- Concentraciones de emisión a la atmósfera en todos los casos por debajo de los límites máximos permisibles establecidos por la normativa argentina.

2.2. Variables Socioeconómicas

2.2.1. Ubicación

El Partido de Florentino Ameghino, se encuentra ubicado al noroeste de la provincia de Buenos Aires, se encuentra a la vera de la Ruta Nacional Nro. 188.

La edificación que predomina en la ciudad es baja, el campo está muy cerca y de él depende casi toda la vida económica de la ciudad. En el casco urbano también hay viejos comercios y lugares para apreciar la historia y el desarrollo de la producción. La Ciudad de Ameghino es relativamente pequeña con ambiente de pueblo.

Situado a 62° 27 ' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y 34° 49 ' 00" de latitud sur, a una altitud media de 100 metros sobre el nivel del mar. Ocupa una superficie de 1.808,90 km², comprendidos dentro de las pampas húmedas, y además de su ciudad de cabecera, está integrado por las poblaciones de Florentino Ameghino (ciudad cabecera), Blaquier, Eduardo Costa, Nueva Suiza y Porvenir. Limita con los partidos de General Pinto, Lincoln, Carlos Tejedor y General Villegas.

2.2.2. Población

2.2.2.1. Consideraciones Generales

El Partido de Florentino Ameghino, de acuerdo con los resultados provisionales del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda efectuado en 2022 por el INDEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos, cuenta con una población total de 10.790 habitantes

La densidad de población promedio de la localidad, de acuerdo con los últimos datos oficiales es de 6,00%

La planta de Cargill S.A.C.I., se encuentra ubicada en el partido de Florentino Ameghino, en la ciudad de Eduardo Costa. Con base en la información disponible de esta localidad, se ha procurado hacer una caracterización de las condiciones socioeconómicas relativas del territorio bajo análisis.

2.2.2.2. Densidad poblacional

La densidad poblacional del Partido de Florentino Ameghino es de 5,91 habitantes por km².

2.2.3. Vivienda

La cantidad total de viviendas presentes en el Partido de Florentino Ameghino, de acuerdo con los resultados provisionales obtenidos en el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022, es de 3.715 hogares.

En cuanto a la calidad constructiva de las viviendas (material predominante de los pisos y techos), en el 88,93% de las viviendas, el material predominante de los pisos es cerámica, mosaico, baldosa, alfombra, madera, flotante, vinílico, microcemento, cemento alisado o mármol.

Por otro lado, el análisis efectuado en relación con la vivienda incluyó los servicios existentes por hogar, analizando en porcentajes su relación con el total de personas servidas.

Tabla 6 - Indicadores de servicios existentes para los hogares relacionados porcentualmente con el total existente

Población en viviendas con agua por cañería dentro de la vivienda	Población con agua para beber y cocinar proveniente de red pública	Población con desagüe del inodoro a red pública
%	%	%
96,97	86,95	73,15

El cuadro muestra que los servicios de agua potable y de cloacas tienen un nivel de provisión medio en el Partido. Un porcentaje considerable de la población (más de la mitad), cuenta con acceso al servicio de cloacas conectado a red pública de elemental relevancia sanitaria.

Los indicadores del Censo 2022 también marcan que el 67,5% de los habitantes del distrito cuentan con vivienda propia; el 64,1% cuenta con acceso a la red de gas y el 79% cuenta con acceso a internet.

2.2.4. Características Socioeconómicas

El desarrollo económico depende de la actividad agropecuaria que se realiza en el área rural, se cultivan cereales, oleaginosas y pasturas, en ganadería se explota la hacienda bovina en la doble orientación de cría y engorde.

Ameghino se destaca por la capacidad de producir soja, girasol, maíz, sorgo, cebada, centeno y avena. En cuanto al sector ganadero, predomina el ganado vacuno, pero también hay producción de cerdos y ovejas. El sistema de producción ganadera predominante es el pastoril pero también hay recientemente algunos feedlots. En cuanto a la producción de leche, existen 41 tambos en su territorio; el 60% de los mismos producen alrededor de 3000 lt. diarios. Además, existe la producción apícola, que comercializan sus productos de excelente calidad a nivel local y regional.

Las actividades culturales se canalizan a través del Centro de Cultura Independiente, bibliotecas e instituciones educativas. En esta localidad se concentra la administración pública del Partido de Ameghino.

2.2.5. Infraestructura y Servicios

2.2.5.1. Servicios de red

Sobre las aguas servidas en el Municipio de Florentino Ameghino, según el Censo de 2022, el 73,16% de las viviendas particulares ocupadas tienen desagüe del inodoro del baño a red pública, y el 97% de las viviendas particulares ocupadas tienen baño o letrina dentro de la vivienda.

En cuanto al agua potable, 86,95% de la población en viviendas particulares posee abastecimiento por red pública.

Sobre la provisión de combustible utilizado para cocción, 1,47% utiliza electricidad y 60,75% utiliza gas natural de red.

2.2.6. Equipamiento Comunitario

2.2.6.1. Vías de Comunicación y Medios de Transporte

La ciudad de Eduardo Costa, se encuentra al este de la cabecera de Florentino Ameghino, el acceso a la ciudad se realiza por el Acceso a Eduardo Costa, el Camino Eduardo Costa/Coronel Granada y el Ferrocarril.

2.2.6.2. Seguridad

2.2.6.2.1. Bomberos

Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Florentino Ameghino, ubicado en la calle 36 esquina 9 de Julio, teléfono: 03388470000.

2.2.6.2.2. Policía

La Policía de Florentino Ameghino se encuentra ubicada en la calle 30 esquina 9 de Julio, teléfono 03388471002.

2.2.7. Usos del Suelo

Según el código urbano de la ciudad de Florentino Ameghino recuperado del Honorable Consejo Deliberante de la ciudad la clasificación del territorio municipal se organiza de la siguiente manera:

- ZCF: Zona Casco Fundacional
- DCC: Distrito Centro Cívico;
- ZR: Zona Residencial;
- ZRP: Zona Residencial Parque;
- ZRex: Zona Residencial Extra-Urbano;
- EVR: Espacios Verdes de Uso Público;
- EDR: Espacios Deportivos Recreativos;
- ZI: Zona Industrial;
- DI: Distrito Industrial;
- FA: Franja de Acceso;
- DUE: Distrito Uso Específico;
- ZAU: Zona de Reserva Ampliación Urbana;
- ZRe: Zona de Reserva;
- ZUE: Zona de Reserva;
- Zona de Recuperación;
- AC: Área Complementaria;
- ZSAI: Zona de Servicios Agro Industriales;
- ZSR: Zona de Servicios de Ruta.

3. Descripción del Proyecto

3.1. Consideraciones Generales

El establecimiento de **Cargill S.A.C.I.** realiza sus actividades en concordancia con el acopio y acondicionamiento de granos, desde el 01/04/2007.

En particular la actividad primaria es la planta de almacenamiento, clasificación y conservación de granos.

El establecimiento se encuentra ubicado en la Estación de ferrocarril de Eduardo Costa, Ruta 188, km 296,5., partido de Florentino Ameghino, Provincia de Buenos Aires. A continuación, se presenta una poligonal donde se puede observar la parcela del establecimiento, se puede observar el entorno del establecimiento principalmente rural.

Ilustración 10 - Ubicación del Establecimiento y delimitación de área



Ilustración 11 - Entorno de la Planta



3.2. Datos Generales

3.2.1. Nomenclatura Catastral

El predio ocupado por **Cargill S.A.C.I.** se encuentra ubicado en un predio de ferrocarriles argentinos que no posee nomenclatura catastral; esta afirmación se respalda con la nota emitida por la municipalidad de Florentino Ameghino adjunta a la presente.

El terreno se encuentra en pleno funcionamiento; la superficie cubierta es de 1.300 m² y la superficie total del predio es de 28.000 m².

3.3. Faz Técnica

3.3.1. Descripción del Sitio

El predio cuenta con dos sectores de ingreso/egreso correspondiente a vehículos y vagones de ferrocarril.

La planta posee una capacidad de acopio de 1.690 toneladas distribuidas en 2 silos de 800 toneladas cada uno y 2 silos de descarte de 45 toneladas cada uno.

3.3.2. Actividades que se desarrollan en el Establecimiento

El proceso desarrollado en planta consiste básicamente en el almacenamiento, clasificación y conservación de granos como actividad primaria.

3.3.2.1. Descripción de la actividad

El proceso inicia con la entrada de los vehículos a la planta, previo al ingreso al establecimiento, los camiones estacionados son llamados por altavoces dando habilitación para el ingreso a planta. El área de ingreso cuenta con medidas de seguridad y precaución como sistema de altavoces, Semáforos y vereda para peatones para ingreso a las oficinas de planta.

Una vez que se encuentran dentro del establecimiento se efectúa el proceso de calado para determinar la calidad del cereal que ingresa a la planta.

Una vez que se encuentran dentro del establecimiento se dirigen a la zona de balanza donde son pesados.

Una vez corroborada la tara de los camiones, los granos son descargados en la planta para su posterior procesamiento. El cereal se descarga a través de rejillas y con sistemas de plataformas hidráulicas, el sector de descarga se encuentra cerrado.

Esta etapa se realiza con el fin de uniformizar y obtener la calidad requerida de los granos, para su posterior almacenamiento, luego es dispuestos mediante transportes en los silos de acuerdo a la calidad y tipo de cereal.

Una vez almacenado el cereal se efectúa el control de calidad y mantenimiento, para ello se toman muestras que son analizadas en las instalaciones. Los niveles de infestación están directamente relacionados con las condiciones ambientales del grano, fundamentalmente ligadas a su temperatura, a su contenido de humedad, a la humedad relativa ambiente, al contenido de oxígeno y dióxido de carbono del aire, al estado físico del grano, limpieza del mismo, etc.; es por eso la importancia de su control diario.

De acuerdo a las características del cereal, estos se almacenan transitoriamente en silos o bolsas hasta su expedición.

Para el retiro de cereales el proceso es el mismo en cuanto al ingreso de camiones y pesado. La carga de cereal se efectúa por camión o tren. El área de carga de vagones cuenta con medidas de seguridad para el desempeño de labores, el sector cuenta con un perimetral al cual se puede ingresar previa autorización del responsable de planta.

El tonelaje por mes en temporada alta ronda las 10.000 toneladas y en temporada baja las 2.000 toneladas.

Durante todas las etapas de operación de la planta, los procesos son controlados desde las instalaciones del área administrativa con que cuenta la planta.

Se destaca que el acopio no posee secadora de granos.

Los silos cuentan con aireadores cuyo objetivo es enfriar y ventilar el producto que se encuentra almacenado.

En los silos se realizan tareas de control de plagas mediante el rociado de fumigantes a través de un sistema fijo de transportes.

La carga de camiones se realiza en un espacio abierto, ya sea en carga de planta (pulmones) o carga directa desde lote de embolsado (silo bolsas).

En el establecimiento no se realiza venta de fertilizantes ni agroquímicos, solo se posee acopio para la utilización interna.

3.3.2.2. Capacidad de acopio

Para dimensionar la actividad, se informa que instalación cuenta con una capacidad total de acopio de 45.000 toneladas para Silo Bolsa. La instalación cuenta con una capacidad total de acopio de 1.690 toneladas base trigo distribuidas en silos de chapa de la siguiente manera:

Tabla 7 - Detalle de capacidad de acopio de granos

CANTIDAD	CAPACIDAD UNITARIA	CAPACIDAD TOTAL
Silo 1 y 2	800	1600
Pulmón 3 y 4	45	90

3.3.2.3. Estacionalidad de la Actividad y tipos de grano

Los ciclos de ingreso de los granos son:

- Maíz: abril, mayo, junio, julio y agosto.
- Soja: marzo, abril, mayo y junio.
- Trigo: noviembre y diciembre.

3.3.2.4. Equipamiento y maquinaria asociados a la actividad

La potencia total instalada del establecimiento es de 90,5 HP. A continuación, se describen los equipos que la componen.

Tabla 8 - Detalle de la Potencia Total Instalada

Cantidad de equipos	Detalle equipos	HP	Marca
1	Noria 301	30	Weg W22 Premium
1	Noria 302	30	Weg W22 Premium

Cantidad de equipos	Detalle equipos	HP	Marca
1	Redler 501	4	Siemens
1	Redler 502	4	Siemens
1	Aireadores Silo 1 A	-	-
1	Aireadores Silo 1 B	-	-
1	Aireadores Silo 2 A	-	-
1	Aireadores Silo 2 B	-	-
1	Aspiración Norias	1	Siemens
1	Aspiración Descarga	1	Weg
1	Ciclón Noria	8,4	Siemens
1	Ciclón Descarga	7,5	Weg
1	Plataforma	10	Siemens
1	Calador	5,5	Altium
2	Apertura de boca descarga	1	Weg
1	Compresor	14,6	-
1	Bomba Fumigante	1	LEO
1	Bomba de agua planta	7,3	Eberle
1	Bomba de agua oficina	1	BTM
1	Bomba de vestuario	1	LEO
3	Aspiradores Calador	3	Altium

3.3.3. Medios de transporte y vías de ingreso/egreso de granos

La planta cuenta con un depósito de almacenamiento de lubricantes, el mismo posee paredes de mampostería, techo de chapa y piso de hormigón.

Las instalaciones cuentan con un pequeño depósito de almacenamiento de insumos utilizados para el control de malezas en el predio y para el control de insectos en granos. Los productos utilizados son los autorizados por SENASA, el personal que realiza la aplicación se encuentra capacitado para la manipulación de agroquímicos.

La carga de cereal se efectúa por camión o tren. El área de carga de vagones cuenta con medidas de seguridad para el desempeño de labores, el sector cuenta con un perimetral al cual se puede ingresar previa autorización del responsable de planta.

La carga de camiones se realiza en un espacio abierto, ya sea en carga de planta (pulmones) o carga directa desde lote de embolsado (silo bolsas).

3.3.4. Almacenamiento de Combustibles

El establecimiento posee un tanque de combustibles de 120 litros incorporado en el Grupo Electrónico de emergencia.

3.3.5. Manejo de Agroquímicos

La empresa con un adecuado depósito para el almacenamiento agroquímicos. El mismo se encuentra en adecuadas condiciones de mantenimiento. Cuenta con un procedimiento de manipulación de agroquímicos. Se recomienda implementar un plan de mejora continua en el desarrollo del procedimiento de Manejo de Agroquímicos y capacitar al personal en las buenas prácticas en manejo seguro de agroquímicos.

Los agroquímicos se emplean para el control de malezas en el predio y para el control de insectos en granos. Los productos utilizados son los autorizados por SENASA y son aplicados por una empresa contratista

Como agroquímicos se utiliza Actellis plus en las celdas para el maíz, mientras que como fertilizantes se utiliza urea monoamónica, sulfato de amonio y superfosfato simple. Se realiza fraccionamiento y venta de ambos productos (fertilizantes y agroquímicos).

Se debe disponer de los envases vacíos mediante transportistas y operadores habilitados ante el Ministerio de Ambiente de la Provincia.

3.3.6. Control de Vectores

Para el control de vectores se contrató a la empresa Sanidad Ambiental y el control se realiza con una frecuencia mensual. Se colocan cebos con Termixan, principio activo Bromadiolone en bloques.

3.4. Servicios

A continuación, se detallan los servicios en el predio de la empresa.

3.4.1. Energía Eléctrica

La energía eléctrica es provista a través de una línea de la red que abastece el acopio mediante la empresa Cooperativa Eléctrica Ameghino Ltda, el promedio de consumo de 3.200 kw.

Se posee un Grupo Electrogeno de emergencia que posee un tanque de combustible incorporado, el cual posee una capacidad de acopio de 120 litros.

3.4.2. Gas

El establecimiento no posee servicio de gas de red.

3.4.3. Agua

El establecimiento no cuenta con conexión al agua de red, ni con servicio de cloacas. El establecimiento obtiene su suministro a través de una perforación para la extracción de agua del recurso hídrico subterráneo con un abastecimiento de 2 m³/día según Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo.

El agua extraída es utilizada en la red de incendio, sanitarios y generales, a los cuales periódicamente se le realizan análisis fisicoquímicos y bacteriológicos. Los últimos se adjuntan a la presente.

El establecimiento obtuvo Calificación Hídrica 1 (Chi 1) para Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo, por lo cual deberá continuar con el proceso administrativo para la obtención del Permiso de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo. Se adjunta a la presentación constancia de trámite de la Autorización de Explotación Subterránea emitida por la Autoridad del Agua.

3.5. Residuos Generados en el Establecimiento

Se gestionan las siguientes corrientes de residuos:

- Envases de fumigantes.
- Agroquímicos vencidos.
- Latas de pintura.
- Papeles.
- Aceites lubricantes usados.
- Latas de aceites.
- Chatarra.
- Residuos Orgánicos de cocina.
- Papeles.
- Barrido de planta.
- Aguas servidas de pozo negro.
- Bolsas de silo.

3.5.1. Residuos Sólidos Urbanos

Los residuos sólidos urbanos son generados en las actividades de oficinas administrativas, comedor y de la actividad general de los empleados. Comprende los residuos orgánicos (restos de comida, café, yerba, alimentos, etc) o inorgánicos (envases de PVC, bolsas, plásticos, etc) que deriven del consumo de alimentos por parte del personal. Por su lado la basura de planta comprende todo residuo de cereal, polvo y malezas provenientes de ciclones, filtros de mangas y de la limpieza de la planta.

En el establecimiento no se segregan los residuos reciclables, salvo chatarras como restos de reparaciones, cambios o materiales de sobra que serán retirados por chatarreros para su reciclamiento.

3.5.2. Residuos Industriales No Especiales

El principal residuo generado asociado a la actividad de esta categoría son las bolsas de silo y los residuos de aspiración de la prelimpieza de granos. Las primeras, asocian su generación a la extracción de granos de almacenamiento soft, gestionando su disposición final con fábrica de reciclado de productos plásticos.

Por su parte, los residuos de la aspiración de la prelimpieza de granos comprenden todo residuo de cereal, polvo y malezas, que son eliminados del proceso por la aspiración de la prelimpieza y aspiración de transportes y los generados de la limpieza diaria de la planta. Este tipo de residuo no especial va en directa proporción a la cantidad de cereal descargado y su cantidad varía de acuerdo con el grado de limpieza que necesite dicho cereal. Su reducción en cuanto a cantidad varía de acuerdo con cada cosecha, aunque se puede asegurar el buen funcionamiento de equipos de limpieza, y del sistema de aspiración que comprende el filtro de mangas y ventiladores a fin de evitar emanaciones al exterior para su debida recolección. Este material se enviará para su disposición final al basural municipal o se distribuye por terreno mediante disco.

3.5.3. Residuos Industriales Especiales

Los residuos especiales generados en la planta son derivados del mantenimiento y producción. Las corrientes generadas según clasificación de la Ley 24.051 serán:

- **Y4: Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios.**

Proviene del uso de fumigantes en la planta. Se utilizan Storm-Rodenticida- Cyanamid, Round Up- Glifosato, Actellic Plus y DD Post. Estos productos poseen un galpón específico para su acopio y posterior a su uso proceden al triple enjuague de los envases para, de ser posible, devolverlos al proveedor para su reciclado o inertización.

- **Y9: Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.**
Comprende todos los aceites y grasas utilizados en el mantenimiento del Elevador. Considerando como residuo especial el remanente de los cambios de aceite reductores y circuitos hidráulicos. Los productos utilizados son Aceite Spirax 90-120 Shell Reductores, Aceite Tellus 68, Diesel mobbil (recambio del tractor) y grasa Alvani ep2 Shell para mantenimiento general.
- **Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.**
Proviene del uso de pinturas, solventes y aerosoles utilizados en el establecimiento.

Estos residuos serán manipulados por personal capacitado (se verifican capacitaciones realizadas al personal en esta temática y plan de contingencia que contempla el caso de derrames) y dispuestos en bolsas dentro de recipientes plásticos estancos, acorde a la normativa. El establecimiento destina un sector para el recinto de residuos especiales, acopiándolos hasta que se realice el retiro pertinente, el sector requiere mejoras que se volcarán en el plan de correcciones y adecuaciones.

3.6. Efluentes Líquidos

El establecimiento solo genera efluentes líquidos cloacales, originados en baños y vestuarios; los mismos son colectados y derivados a un pozo negro ubicado en el establecimiento.

Según lo expuesto por la autoridad el proyecto con obras ejecutadas y activas presentado por la firma Cargill S.A.C.I. ha sido evaluado con Calificación Hídrica 0 (CHI 0) para Prefactibilidad Hidráulica y Calificación Hídrica 0 (CHI 0) para Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos (caudal de descarga de 300 dm³/día).

Debido a lo expuesto la empresa no debe tramitar otros permisos para el sitio.

3.7. Emisiones Gaseosas

Las emisiones gaseosas son del tipo difusas de material particulado (PMS y PM10) y se encuentran relacionadas con las actividades de circulación de los vehículos pesados en el entorno del predio, como así también por la carga y descarga, la limpieza y el transporte interno. Se adjunta al presente el último monitoreo realizado por la empresa, dado que la firma realiza controles anuales de estos parámetros.

El acopio está dotado de equipamiento que permite controlar las emisiones de polvo al momento de la descarga de granos. Se cuenta con sistemas de aspiración en reja descarga y norias, con ciclón extractor de polvo.

El principio de operación de los separadores tipo ciclón es el siguiente: la mezcla aire-polvo entra por la sección superior del dispositivo ingresando al cuerpo cilíndrico (bala) que induce un patrón de flujo giratorio en forma de vórtice descendente para la mezcla. La fuerza centrífuga separa las partículas de polvo de la corriente de aire, generando que las mismas se dirijan hacia las paredes del cilindro y se deslicen por la sección cónica hasta la salida de polvo. Mientras el aire libre de sólidos sale a través del conducto central.

Todos los sistemas se controlan, puntualmente en el funcionamiento de motores, caños, ciclones y ventiladores, se realizan reparaciones, limpieza y modificaciones para correcto funcionamiento, como también se revisan y limpian ventiladores (paletas y rodamientos), acoples y noria.

No se posee filtro de mangas.

Al día de la confección de este documento, la autoridad se encuentra evaluando la presentación realizada en el Portal Integrado para obtener la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera mediante expediente EX-2024-14274534- -GDEBA-DEACAYGEMAMGP.

3.8. Puesta a Tierra

Se verifican mediciones de Puesta a Tierra y Continuidad de las masas realizadas en julio del 2023, del estudio surge que los valores registrados cumplen con los requerimientos de la legislación vigente.

El protocolo del monitoreo se adjunta a la presente.

3.9. Ruidos

La firma realiza controles anuales de Seguridad e Higiene, habiendo realizado el último control de este parámetro el 10 de julio de 2023. Estableciendo 4 puntos de muestreo en el interior de la planta se observó que la mayoría de las mediciones efectuadas se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos.

El protocolo del monitoreo se adjunta a la presente.

3.10. Iluminación

La firma realiza controles anuales de Seguridad e Higiene, habiendo realizado el último control de este parámetro el 10 de julio de 2023. Estableciendo tres puntos de muestreo en los sectores laborales de planta, talleres y oficinas se halló que los valores obtenidos en los puestos monitoreados cumplen con la normativa vigente tanto en intensidad como en uniformidad de iluminancia, siendo el valor requerido legalmente según Anexo IV Dec. 351/79.

El protocolo del monitoreo se adjunta a la presente.

3.11. Calidad de Aire en Ambientes de Trabajo

La firma realiza la medición de contaminantes en el aire del ambiente de trabajo, en particular de PM10. La última medición realizada fue el 10 de julio del 2024, usando dos puntos de muestreo en sectores operativos de trabajo, obteniendo concentraciones en todos los casos menores al máximo permisible.

El protocolo del monitoreo y resultados se adjuntan a la presente.

3.12. Elementos de Protección Personal

El servicio de Higiene y Seguridad del establecimiento ha determinado el equipamiento necesario de protección personal de cada uno de los sectores y realiza la entrega con la firma del registro pertinente.

3.13. Limpieza de Polvo en las Instalaciones

La limpieza de las instalaciones la realiza el personal operativo en forma semanal.

La firma lleva un control de la cantidad que se extrae por tipo de cereal tratado en cada caso, este control puede ser manual o por el sistema y tiene relación directa con el descuento por volátil (Limpieza) que se descuenta en cada descarga.

Las pesadas se archivan y se listan a fin de mantener un control de las mermas ocasionadas por limpieza, derrames, fondos de silos en mal estado, limpieza equipos y demás basuras generadas por limpieza de la Planta.

Este tipo de residuo no especial va en directa proporción a la cantidad de cereal descargado y su cantidad varía según el grado de limpieza que necesite dicho cereal. Su reducción en cuanto a cantidad varía de acuerdo con cada cosecha, pero se asegura el buen funcionamiento de equipos de limpieza, filtros y ventiladores a fin de evitar emanaciones al exterior para su debida recolección.

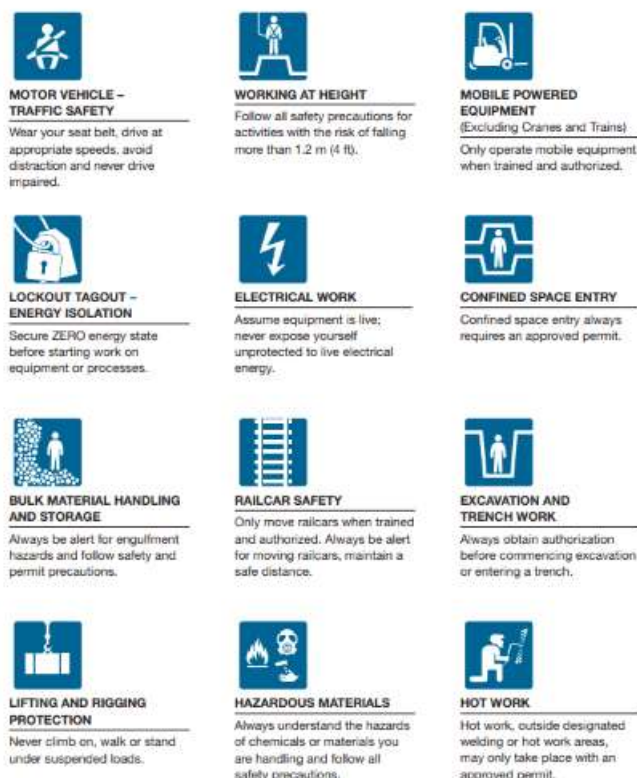
3.14. Capacitación

La empresa posee plan de capacitación anual considerando los 12 mayores riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores en Cargill S.A.C.I.:

- Seguridad vial de vehículos a motor.
- Trabajos en altura.
- Equipo móvil alimentado (excluyendo grúas y trenes) .
- Aislamiento eléctrico.
- Trabajo con equipos eléctricos.
- Espacios confinados.

- Seguridad en vías de locomotoras.
- Manejo y almacenamiento de materiales a granel.
- Trabajos de excavación y zanjas.
- Seguridad en izaje de cargas.
- Manejo de materiales peligrosos.
- Estrés térmico.

Ilustración 12 - 12 actividades de mayor riesgo en Cargill S.A.C.I.



3.14.1. Riesgos Específicos de la Actividad - Seguridad Operativa

Como se ha mencionado, la firma ha realizado análisis de Seguridad e Higiene sobre sus actividades identificando los anteriores 12 principales riesgos asociados al trabajo en los distintos Elevadores.

3.14.1.1. Riesgo de Incendio y explosión

Es uno de los principales riesgos de la actividad. Los riesgos de incendio específicos de la actividad se asocian como Eléctricos e Incendios Combinados.

En el acopio la combustión se ve favorecida por la humedad, presencia de grasas o aceites, presión, temperatura y acumulación de polvos. Las maquinarias de extracción de polvos y una adecuada ventilación que posee el establecimiento ayudan a lograr disminuir este riesgo.

3.14.1.2. Riesgo Eléctrico

La maquinaria posee los elementos protectores necesarios para evitar este tipo de riesgo y los tableros eléctricos están correctamente señalizados.

Por Resolución SRT 900/2015 la empresa realiza protocolo de medición de puestas a tierra y continuidad de las masas para reducir el factor de riesgo eléctrico. Se verifican últimas mediciones realizadas el 27 de julio del 2023.

3.14.1.3. Riesgo Mecánico

Se previenen en forma especial los riesgos mecánicos más característicos de la actividad tales como Atrapamientos, Caídas al Mismo Nivel, Golpes o Choques por Objetos y Cortes. Las máquinas que puedan producir lesiones al trabajador poseen protección en los elementos de transmisión, rotación y movimiento.

4. Requerimientos técnicos mínimos de funcionamiento

En el presente apartado se detalla el grado de cumplimiento de cada uno de los requisitos que se estipulan en el Art. 10° del Decreto 96/07 y se establecen plazos concretos de implementación de aquellas exigencias aún no cumplimentadas.

4.1. Playa de Estacionamiento de Unidades de Transporte

El establecimiento posee una playa de estacionamiento dentro del predio a efectos de evitar el estacionamiento en espera de carga y/o descarga del grano dentro del radio o ejido urbano. El sector se observa en la siguiente imagen satelital.

Ilustración 13 - Sector estacionamiento



4.2. Secadoras de Cereal

La planta no posee secadora de granos.

4.3. Sistemas de Ventilación o Aireación de Granos, Distribuidores de Traslase, Carga y Descarga

En los distintos silos se pueden visualizar aireadores de grano, para controlar la temperatura. Los sistemas de transporte de granos no emiten material particulado en forma significativa y las norias cuentan con un mecanismo de captación de polvos, específicamente se cuenta con sistemas de aspiración en reja descarga y norias, con ciclón extractor de polvo.

La descarga de granos se realiza en un recinto cerrado y cuenta con un sistema de captación de polvo y dos sistemas de silenciadores, se destaca que el sector de carga de vagones no posee confinamiento.

Se debería realizar la adecuación del sector de carga de vagones, asegurando el cerramiento y colocando un sistema de aspiración de polvo.

Ilustración 14 - Sistema de aspiración de sector de descarga



Ilustración 15 - Aspiración de descarga



Ilustración 16 - Carga de vagones



Ilustración 17 - Carga de camiones



4.4. Zona de Carga y Descarga de Unidades de Transporte de Granos

Como se detalló en el apartado 3.3., la empresa debe adecuar el sector de carga de vagones, para lo cual se establece como plazo diciembre de 2026.

4.5. Limpieza de Polvo en las Instalaciones

La limpieza de las instalaciones la realiza el personal operativo en forma semanal, se lleva a cabo un procedimiento de Limpieza en las instalaciones a fin de mantener libre de polvo y granza las instalaciones confinadas para minimizar el riesgo de explosión.

4.6. Manipulación de agroquímicos

Se posee un depósito para el almacenamiento de agroquímicos, el cual se encuentra en buenas condiciones de mantenimiento, se encuentra construido de paredes de mampostería, techo de chapa y ventilación natural. El producto se almacena en envases cerrados sobre pallets. Al ingreso se observan elementos de control de derrames (pala plástica/arena) y ducha lavaojos en caso de incidentes.

Para los recipientes ya utilizados, se posee un sector destinado a “recinto de residuos especiales”, donde se acopian hasta el retiro pertinente.

4.7. Ruidos

La planta se ubica en un área rural por lo que los ruidos generados, relacionados a la noria, aireación de granos y la actividad propiamente dicha, según lo informado por la empresa y las mediciones realizadas, no impactan a la población vecina. Las mediciones de ruido se realizan acorde a la NORMA IRAM 4062.

4.8. Emisiones Gaseosas

En el establecimiento las fuentes de emisiones gaseosas son de características difusas y se encuentran relacionadas con los procesos de carga/descarga, transporte, secado y limpieza. La empresa realiza anualmente la medición de calidad de aire y se posee expediente de Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmosfera en gestión dentro del portal integrado, EX-2024-31893694- -GDEBA-DEACAYGEMAMGP.

Tabla 9 - Resumen requerimientos normativos

Requerimiento	Estado	Plazo
Playa de Estacionamiento de Unidades de Transporte. La misma podrá estar ubicada dentro o fuera del predio donde funcione la planta de acopio de granos.	Cumple	-
Secadoras de Cereal. Las mismas deberán equiparse con un sistema de captación de polvillo y granza a efectos de minimizar su salida al exterior.	No aplica	-
Sistemas de Ventilación o Aireación de Granos, Distribuidores de Traspase, Carga y Descarga. Se deberá poseer equipamiento a fin de minimizar la salida al exterior de polvillo y granza, previendo la existencia de sistemas de captación, cerramientos u otros sistemas de eficiencia comprobada.	Cumple	-
Zona de Carga y Descarga de Unidades de Transporte de Granos. La descarga del grano que acceda al establecimiento deberá operarse dentro de un recinto totalmente cerrado el cual deberá estar provisto de un sistema de aspiración con ciclones, filtros u otros medios que permitan la captación y recolección del material particulado, polvillo y granza.	Cumple parcialmente	Diciembre 2026

Requerimiento	Estado	Plazo
Limpieza de Polvo en las Instalaciones. La Firma deberá implementar un programa de limpieza periódica documentado, tendiente a mantener libre de polvo y granza las instalaciones confinadas a fin de minimizar el riesgo por explosión, el cual deberá contemplar la gestión de los materiales colectados.	Cumple	-
Manipulación de agroquímicos. La misma deberá llevarse a cabo en total cumplimiento a las prescripciones de la Ley 10.669, se deberá contar con un sector adecuadamente identificado y confinado destinado al almacenamiento de los envases llenos, en uso y/o vacíos de agroquímicos que sean utilizados en la conservación y preservación del grano y/o fumigación de instalaciones.	Cumple	-
Ruidos. Se deberá dar cumplimiento con lo establecido por la NORMA IRAM 4062, la cual establece el método de clasificación y medición de ruidos molestos al vecindario con una medición anual en el período de actividad máxima o temporada alta de cosecha.	Cumple	-
Emisiones Gaseosas. Se deberá solicitar el Permiso de Descarga de Efluentes Gaseosos a la Atmósfera.	Cumple	-

5. Seguimiento Ambiental

5.1. Medidas de Mitigación de los Impactos Ambientales Significativos

Se describen a continuación las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos, ya sea que hayan sido implementadas o que requieran implementación.

5.1.1. Residuos

Cargill S.A.C.I., cuenta con un Plan de Gestión de Residuos acorde a las necesidades de la empresa. El mismo fue confeccionado teniendo en cuenta las reglamentaciones vigentes y el tipo de residuos que se generan en el establecimiento.

A continuación, se describe el Plan de Gestión de Residuos para **Cargill S.A.C.I.**

5.1.2. Residuos Industriales Asimilables a Domiciliarios e Industriales Inertes

Se implementará un registro de residuos retirados para poder establecer una estadística de generación, para posteriormente establecer metas de reducción de residuos.

Se evaluará la posibilidad de realizar la segregación de residuos en las categorías de orgánicos e inorgánicos para su posterior retiro diferenciado, ya que actualmente no se realiza esta segregación.

5.1.3. Residuos Especiales Industriales

Los mismos serán gestionados bajo los parámetros establecidos por la normativa vigente. La empresa presentará anualmente la declaración jurada sobre generación de Residuos Especiales Industriales, y tramitará el registro inicial.

El recinto de almacenamiento transitorio deberá cumplir con la normativa vigente, manteniéndose organizado y limpio. Los retiros de residuos especiales se realizarán de forma periódica y se implementará un registro de residuos especiales generados a fin de conocer estadísticamente los residuos generados y establecer metas de reducción progresivas.

La empresa llevará a cabo capacitaciones referidas al manejo de residuos especiales y realizará el registro documental de las mismas.

Los residuos serán retirados periódicamente por los proveedores habilitados para tal fin, para no acumular cantidades que sean improcedentes y dificulten la gestión.

5.1.2. Emisiones Gaseosas

En el establecimiento, los efluentes gaseosos generados son derivados de los ventiladores usados para el proceso de carga/descarga de camiones y para la aspiración de norias redler y cintas.

En cuanto a los requisitos legales, la empresa se encuentra gestionando la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera ante el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

Como medidas de mitigación, se garantizará que los equipos generadores de emisiones gaseosas operen en óptimas condiciones mediante el mantenimiento periódico de los mismos y se procurará mantener el acondicionamiento adecuado para el acceso a los conductos.

También serán realizados los monitoreos de calidad de aire de manera periódica, para asegurar que la emisión del establecimiento se encuentre dentro de parámetros aceptables.

Por último se destaca la adecuación de la cortina forestal, cerramiento y aspiración del área de vagones, que se planifica para diciembre de 2026.

5.1.3. Generación de ruido

Se realizarán mediciones de ruidos para conocer el nivel de impacto acústico que el establecimiento genera al vecindario, de forma anual, y con funcionamiento de las maquinarias.

Se procurará no tocar bocinas de forma innecesaria y se controlará el mantenimiento de la maquinaria del establecimiento, para asegurar que la emisión sonora sea la menor posible.

5.1.4. Servicios

Para la reducción efectiva de la demanda de electricidad y gas, el personal será capacitado para utilizar las instalaciones eficientemente, evitando el uso innecesario de los servicios mencionados. Las capacitaciones (al igual que las referidas a la gestión de residuos) serán documentadas y destinadas a todo el personal del establecimiento.

En caso de que la empresa cuente con presupuesto para la reducción de la demanda de servicios, se podrá incorporar modificaciones a las instalaciones existentes (cambio de luminarias, instalación de fuentes de energía alternativas, entre otros), que permitan reducir la demanda de manera directa.

5.1.5. Consumo de Agua

Se realizarán análisis Físicoquímicos y Bacteriológicos de forma semestral, contemplando los parámetros: Color, Olor, Turbiedad, pH, Dureza Total, Alcalinidad, Sólidos Disueltos Totales, Cloruros, Fluoruros, Sulfatos, Nitratos, Nitritos, Amonio, Cloro Residual, Calcio, Hierro, Magnesio, Dureza, Arsénico, Recuento de bacterias heterótrofas totales a 22°C, Bacterias Coliformes, Escherichia Coli, Pseudomona aeruginosa.

Se promoverá dentro de las instalaciones el uso racional del agua, considerando la disposición en el establecimiento de los efluentes líquidos.

En caso de que la empresa cuente con presupuesto para la reducción del consumo de agua, se podrá incorporar modificaciones en las instalaciones existentes (como dispositivos de control del agua en sanitarios), que permitan reducir la demanda de manera directa.

5.1.6. Riesgo de Explosión e Incendio

En caso de explosión o incendio, la empresa posee un plan de emergencia para determinar el procedimiento a seguir.

Como medidas de prevención, se establece el seguimiento del plan de manejo para Sustancias Químicas y control anual de los Aparatos Sometidos a Presión.

El control de las instalaciones de lucha contra incendio se realizará con frecuencias variables en función de los vencimientos de los equipos.

Cada año se realizará un control de todas las conexiones de puesta a tierra (mediciones de puesta a tierra y continuidad) y prueba de disyuntores, con la definición de adecuaciones en caso de que sea necesario.

5.1.7. Atracción de vectores

En referencia al control de vectores, se deberá continuar con el control de los mismos cada 15 días.

5.1.8. Riesgo de infiltración/derrame de sustancias

Para prevenir el derrame e infiltración de combustibles, se debe realizar una inspección visual periódica del tanque del grupo electrógeno.

En caso de ocurrencia de un derrame, la empresa posee un plan de emergencia para determinar el procedimiento a seguir.

5.2. Plan de Gestión Ambiental

En este capítulo se describen los Programas de Mitigación formulados para la corrección y manejo de los impactos. Estos programas serán ejecutados por la empresa y la documentación de sus resultados será incluida en informes periódicos.

Para el manejo ambiental de Funcionamiento se han definido seis (6) programas generales con sus correspondientes subprogramas:

Tabla 10 - Programas y Subprogramas del PGA

Programa	Subprograma
Manejo del Sistema Natural	Protección de los Recursos Hídricos Protección del Aire Protección de los Suelos Protección de Flora y Fauna
Manejo del Sistema Socioeconómico y Cultural	Atenuación de Afectación a Servicios Públicos e Infraestructura Protección Calidad de Vida de Población Control de Tránsito y Transporte Protección de Seguridad y Salud de Operarios
Manejo de las Instalaciones	Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos Capacitación Ambiental y Seguridad e Higiene en el Trabajo
	Programa de Vigilancia y Monitoreo Programa de Contingencias Programa de Comunicación y Atención a la Comunidad

5.2.2. Manejo del Sistema Natural

5.2.2.1. Subprograma de Protección de Recursos Hídricos

- Objetivo**

Diseñado específicamente para el control del tratamiento de las aguas residuales, para prevenir eventos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas, así como controlar la cantidad de agua consumida.

Cabe destacar que el uso del agua se destina para la higiene del personal y de las instalaciones, así como el necesario para el mantenimiento de los equipos y de las condiciones de habitabilidad y seguridad en el lugar.

- Medidas**

- Se deberá registrar la cantidad aproximada de agua consumida.
- Estará prohibido disponer residuos en el suelo desnudo o en cuerpos de agua cercanos al predio.
- Se deberá procurar realizar un control periódico de las instalaciones de conexión de agua y de distribución interna de la misma, a fin de detectar fugas, roturas y pérdidas de agua.

- En caso de que accidentalmente se vierta o derrame cualquier combustible o producto químico, que llegue o potencialmente pueda alcanzar al agua superficial o subterránea, se tomarán las medidas necesarias para contener y gestionar la sustancia en cuestión (actuando de acuerdo con el Programa de Contingencias), utilizando los elementos de los Kits Antiderrames. Se notificará a los organismos jurisdiccionales apropiados para tomar las medidas necesarias para contener y/o eliminar la sustancia en cuestión.
- Se buscará tomar las medidas necesarias en conjunto con la empresa transportista que retire los residuos especiales, para evitar derrames accidentales o filtraciones que puedan afectar a los recursos hídricos.
- Planificar las limpiezas, retirando los restos más voluminosos como paso previo a cualquier limpieza en húmedo, lo que reducirá la contaminación del efluente.
- Evaluar la posibilidad de instalar dispositivos que controlen la cantidad de agua consumida para hacer más eficiente su uso durante los procesos productivos.
- Limpieza en seco de mesas y pisos en los espacios que las condiciones higiénicas lo permitan.
- Uso moderado de elementos químicos de limpieza. Preferentemente utilizar aquellos que sean biodegradables.

5.2.2.2. Subprograma de Protección del Aire

- **Objetivo**

Este subprograma tiene como objetivo identificar, organizar e implementar las medidas que permitan mantener la calidad del aire y evitar la contaminación que principalmente podría producirse por el aumento del material particulado y de las emisiones de gases; este programa incluye la generación de ruido tanto como la contaminación química, por lo que también se desarrollarán medidas para evitar o controlar la generación de ruidos molestos y vibraciones producto del funcionamiento de las maquinarias y equipos.

- **Medidas**

- Se garantizará que los equipos, vehículos y maquinarias utilizadas en todas las tareas, operen en óptimas condiciones y con sistemas de control de emisión de gases.
- Los vehículos y maquinarias se someterán a un mantenimiento periódico para asegurar el perfecto estado de funcionamiento.
- Las acciones de provisión de insumos y materia prima, así como el retiro de residuos, deberá planificarse de manera tal que el desplazamiento de vehículos automotores sea el mínimo posible.
- Se deberá evitar la contaminación acústica en horarios ligados al descanso, cuando ello fuere posible.
- Se procurará controlar el uso de bocinas.
- Cuando el personal se encuentre en zonas con niveles de ruido superiores a los de seguridad permitida, deberá usar dispositivos de seguridad que protejan su salud.
- Se mantendrán apagados los motores de equipos y máquinas mientras no sea necesario su uso.
- Se removerá con frecuencia el material generador de malos olores.

- Todas las fuentes de emisiones de olores deberán estar aisladas y bien ventiladas.

5.2.2.3. Subprograma de Protección de Suelos

- **Objetivo**

En este programa se describen las acciones tendientes a prevenir la contaminación, degradación y erosión de los suelos con el objetivo de que su calidad no se vea afectada por la realización del proyecto.

- **Medidas**

- Los residuos que se generados, serán almacenados en recipientes acordes a sus características, que estarán disponibles en los lugares de generación. No se permite verterlos de manera directa sobre la superficie del suelo ni aguas servidas.
- Los residuos especiales generados en obra serán almacenados en el recinto de residuos especiales de la empresa.
- El recinto de sustancias se encontrará impermeabilizado o en su defecto, estos materiales deberán disponerse sobre modulares con bateas de contención para el caso de que ocurran derrames.
- Las tareas que impliquen la manipulación de sustancias químicas serán realizadas sobre superficies impermeabilizadas.
- Si ocurriesen derrames sobre suelos, los mismos deberán retirarse y almacenarse en el depósito transitorio de empresa para su posterior tratamiento como Residuo Especial.

5.2.2.4. Subprograma de Protección de Flora y Fauna

- **Objetivo**

Este programa establece las medidas a implementar para la reducción de los efectos negativos generados sobre la flora y fauna local. Los principales impactos que se busca prevenir son la reducción de la biodiversidad, alteración y/o contaminación del hábitat y el desplazamiento de la fauna local.

- **Medidas**

- Se intentará siempre que sea posible, conservar ejemplares planteando podas conductivas antes de extracciones.
- No se interferirá con la fauna nativa (caza, persecución, alimentación).
- En caso de accidentes y/o muerte de animales fuera del establecimiento, se dará aviso y se procederá a documentar en el libro de comunicaciones, la ocurrencia, y se analizará las causas para arbitrar medidas para corregir la fuente del impacto.
- Se evitará destruir innecesariamente nidos y madrigueras.

- Se evitarán ruidos innecesarios a fin de minimizar el desplazamiento de la fauna por este motivo.
- Se cumplirá con el manejo de residuos establecido en el presente documento, a fin de controlar las plagas y vectores.

5.2.3. Manejo del Sistema Socioeconómico y Cultural

5.2.3.1. Subprograma de Atenuación de Afectaciones a Servicios Públicos e Infraestructura

- **Objetivo**

Este subprograma tiene como objeto minimizar la afectación de la operación en los servicios públicos, comprendiendo servicios públicos como el transporte de cargas.

- **Medidas**

- Las actividades de transporte de insumos y movimiento de residuos generados se realizarán en horas adecuadas que no afecten a la lógica de la población.
- Se llevarán registros sobre el consumo de energía y gas.
- Se mantendrán las temperaturas adecuadas, sin bajarlas más de lo necesario.
- Se mantendrán las luces apagadas en los sectores en los que no se esté trabajando.
- Se utilizarán lámparas de bajo consumo.

5.2.3.2. Subprograma de Protección de la Calidad de Vida de la Población

- **Objetivo**

Este subprograma busca minimizar las molestias que el establecimiento pueda causar en la población local, así como los riesgos para su salud. Además, se propone como un instrumento para generar un canal eficaz y rápido de comunicación con las autoridades y referentes locales, y para gestionar correctamente los reclamos y sugerencias.

- **Medidas**

- Serán señalizados los accesos al establecimiento.
- Las comunicaciones que se realicen a la comunidad en general serán en un lenguaje claro y accesible, adecuado a la población a atender.
- Se establecerá un programa de difusión interna al personal, referido a las tareas de información a la comunidad con pautas de comportamiento orientadas hacia su cumplimiento.
- Se procurará contratar la mayor proporción posible de mano de obra local.

5.2.3.3. Subprograma de Control de Tránsito y el Transporte

- **Objetivo**

El objetivo de este programa es minimizar el potencial impacto producido por el movimiento vehicular en todas las zonas de operaciones, a partir de lineamientos que tiendan a respetar la circulación de peatones y vehículos particulares, y evitar molestias como resultado del funcionamiento de maquinarias y vehículos.

- **Medidas**

- Se evitará el estacionamiento fuera del establecimiento.
- Se controlará el movimiento de los transportes de materiales e insumos a fin de evitar accidentes, principalmente en el ingreso y salida del predio.
- Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.
- Dentro del predio la velocidad de cualquier tipo de vehículo y máquina quedará limitada a un máximo de 20 km/h.
- Los vehículos estarán obligados a llevar cinturones de seguridad en cantidad suficiente para el número de pasajeros que transporten.
- Todos los vehículos deberán contar con Verificación Técnica Vehicular (VTV) vigente, y los choferes con la respectiva Licencia de Conducir.

5.2.4. Manejo de las Instalaciones

5.2.4.1. Subprograma de Manejo y Disposición de Residuos

- **Objetivo**

El objetivo del presente programa es establecer la metodología para la manipulación y disposición de los residuos sólidos generados.

Como criterio central para la toma de decisiones, se deberá priorizar la mínima generación de residuos en el funcionamiento del establecimiento, su correcta segregación y la mayor reutilización y reciclado de los mismos cuando sea posible. A su vez las condiciones de almacenamiento transitorio de dichos residuos deben corresponder a aquellas que prevengan los eventos de contaminación hasta su disposición final. Este criterio deberá ser transmitido al personal propio y a los subcontratistas. Se designarán roles dentro del personal, que contará previamente con la capacitación correspondiente.

Como indica la normativa ambiental vigente, las distintas corrientes de residuos especiales no podrán ser mezcladas y deberán estar etiquetadas para la identificación de su tipo, característica, fecha de generación, origen y destino final.

En todos los casos, para el retiro y tratamiento de los residuos especiales generados, la empresa contratará proveedores con la habilitación correspondiente para tal fin.

Todo el personal deberá estar atento a seguir este programa, particularmente aquellos trabajadores involucrados directamente en las actividades de disposición. El seguimiento de la aplicación del plan será responsabilidad del responsable ambiental y jefe de planta.

El personal de higiene y seguridad será una herramienta clave de ayuda para el control de áreas, en lo que se refiere al correcto manejo de residuos, particularmente los que clasifican como residuos especiales.

El monitoreo ambiental, permitirá la supervisión y registro de las prácticas de manejo de residuos en áreas de trabajo designadas, la documentación de dichas prácticas y la detección de incumplimiento o fallas, que serán debidamente comunicadas. Asimismo, el objetivo del monitoreo es detectar fallas o faltantes en el programa, a fin de adecuarlo, mejorarlo y ampliarlo.

Se pretende lograr un adecuado manejo mediante los siguientes lineamientos:

- Minimizar la generación de residuos;
- Clasificar los residuos;
- Seleccionar las alternativas adecuadas para su tratamiento y/o disposición final;
- Documentar todos los aspectos del proceso de manejo;
- Cumplir con lo dispuesto en la legislación.

Los residuos que se generan en el establecimiento se clasifican en 2 grupos:

1. Residuos Asimilables a Domiciliarios e Industriales Inertes

Ejemplo: Restos de comida, restos vegetales, yerba, café, envoltorios de comidas, papeles, cartones, plásticos, metales y otros.

- Se deberá contar con recipientes en todos aquellos lugares en donde se generen residuos (áreas de alimentación o descanso, oficinas, etc.).
- Los residuos deberán ser almacenados en recipientes con tapa y bolsas de polietileno en su interior.
- Los residuos no se enterrarán, quemarán ni utilizarán para alimentar animales silvestres o domésticos.
- Ningún empleado podrá retirar residuos para su uso personal.

2. Residuos Especiales

Ejemplo: Aceites, pinturas, envases de fumigantes, hidrocarburos, etc.

- Se deberá gestionar los residuos especiales de acuerdo con lo establecido en la Ley Provincial N° 11.720.
- El acopio transitorio de estos residuos será llevado a cabo en contenedores amarillos o bolsas especiales del mismo color, contará con sistemas de contención de derrames, pisos impermeabilizados y cerca del acopio transitorio, se ubicarán extintores manuales tipo ABC.
- El recinto de acopio transitorio de estos residuos se encontrará señalizado como tal, con acceso restringido, correctamente iluminado, impermeabilizado y ventilado.
- Estos residuos no deberán mezclarse entre sí, ni con residuos orgánicos o inorgánicos.
- Se gestionará el retiro, transporte y entrega con la empresa contratada. El transportista se deberá encontrar habilitado para transportar ese tipo de sustancia. Las copias de los manifiestos de transporte y de los certificados de tratamiento y/o disposición final deberán estar disponibles en planta para su verificación.
- La recolección se realizará cuando la cantidad de residuos lo amerite, con frecuencia regular, a fin de evitar su acumulación. De acuerdo con la ley, los residuos no serán acopiados por un periodo mayor a un año.
- La disposición final estará a cargo de la empresa contratada para tal fin, la cual entregará certificado de la disposición y tratamiento de conformidad con la legislación vigente y sus habilitaciones para realizar este tipo de tareas.
- La empresa deberá realizar las Declaraciones Juradas de Generadores de Residuos Especiales anuales ante el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires (MAPBA).

5.2.4.2. Subprograma de Capacitación Ambiental y Seguridad e Higiene

- **Objetivo**

La finalidad de este programa será presentar los objetivos, roles y responsabilidades de todos los intervinientes, con el objetivo de interiorizar y brindar las herramientas necesarias para la exitosa gestión ambiental del establecimiento. En este sentido, se manifestarán los riesgos y peligros ambientales de la actividad específica a los trabajadores y los controles y medidas de mitigación necesarios para prevenirlos. También se hará hincapié en los beneficios ambientales de la correcta aplicación de tales medidas.

Se desarrollarán capacitaciones sobre tópicos específicos en función de las actividades del establecimiento, identificando las necesidades de capacitación según los resultados de los monitoreos de los programas. Todo el personal deberá estar capacitado, según su responsabilidad y función.

Las capacitaciones se efectuarán en forma verbal, y podrán contar con soportes audiovisuales (como presentaciones de Power Point) y/o soporte escrito (folletería). Todas las actividades de capacitación serán registradas a fin de poder realizar el seguimiento pertinente.

- **Medidas**

- Se llevará adelante el programa de formación en Salud, Seguridad y Medio Ambiente coordinado por el responsable del área pertinente.

- Se promoverá que el personal interviniente se involucre en la identificación de riesgos a los que pueden estar expuestas las personas, los bienes y el ambiente.
- Los empleados asistirán a talleres y charlas de entrenamiento para la actividad que desarrollan.
- Se proveerá de manuales con las reglas esenciales de salud, seguridad y medio ambiente, los cuales servirán como fuente de temas de las charlas que se impartirán entre los empleados.

Las personas dentro de las áreas de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente serán las principales responsables de llevar a cabo estas medidas, con el correspondiente registro de todos los cursos de capacitación brindados a los empleados, con los nombres de las personas que asistieron a los entrenamientos para la presentación de informes.

5.2.5. Programa de Comunicación y Atención a la Comunidad

- **Objetivo**

Este programa está dirigido a alcanzar los objetivos de minimizar los inconvenientes a la población debido al funcionamiento general del establecimiento que puedan interferir con sus actividades diarias, mantener un canal eficaz de comunicación con las autoridades y gestionar adecuadamente los reclamos y sugerencias.

- **Medidas**

- Comunicar con anticipación a las autoridades, vecinos, empresas u organismos, de aquellas actividades que pudieran generar conflictos con las desarrolladas por terceros.
- Divulgar las tareas que afectan vías de circulación, como los horarios en los cuales se estipula la generación de mayor ruido.

Será esencial mantener una comunicación fluida con las autoridades locales, en particular con los funcionarios ambientales, a fin de poder ejecutar exitosamente este programa. Las comunicaciones que se realicen a la comunidad en general serán en un lenguaje claro y accesible.

También se buscará gestionar y documentar todos los reclamos, sugerencias, inquietudes y cualquier otra comunicación que los vecinos deseen realizar a la empresa.

Los pasos a seguir ante cada comunicación que desee realizar un vecino o autoridad local serán:

1. Recepción y registro de la comunicación;
2. Toma de conocimiento y categorización;
3. Análisis;
4. Respuesta.

En primera instancia, se brindará al vecino o autoridad el libro de sugerencias y reclamos, donde podrá asentar su comunicación. El responsable de esta etapa podrá ser personal de vigilancia de la empresa, considerando que es el primer contacto de la empresa con el exterior.

La existencia del libro y su disposición a la comunidad será debidamente divulgada, por ejemplo, mediante carteles que indiquen su disposición.

El segundo paso será volcar esa comunicación en la tabla de comunicaciones de la comunidad, que además sirve para dar seguimiento y cierre.

Las categorías que contempla la clasificación son: reclamo, inquietud, solicitud y agradecimiento. En la tabla solo se volcará un breve resumen de la comunicación.

Según el tipo de comunicación que fuere, se planteará una respuesta, la cual deberá ser comunicada fehacientemente al vecino o autoridad que realizó la comunicación original. Idealmente, la respuesta deberá ser entregada dentro de los treinta (30) días posteriores a su recepción. La respuesta podrá estar firmada por el responsable ambiental, u otra persona de la empresa según el tipo de respuesta que se brinde.

Tabla 11 - Registro de Quejas, Sugerencias y Reclamos

Número	Fecha	Nombre de la persona	Organización a la que representa	Datos de contacto	Resumen de la comunicación	Categoría	Fecha de respuesta	Contenido de la respuesta	Estado (abierto o cerrado)	Fecha de cierre

5.2.6. Programa de Contingencias

- Objetivos y Alcances

El plan surge de la necesidad de generar acciones o medidas planificadas y ordenadas frente a la ocurrencia de una emergencia, accidente o catástrofe de algún tipo, evitando un accionar precipitado que disminuya las posibilidades de hacer frente al problema, o que lleve al agravamiento de la situación.

En este sentido, este plan busca establecer cómo y quién actuará en cada caso a fin de anticipar las respuestas apropiadas ante la declaración de una contingencia debido a causas naturales y/o antrópicas.

Se entiende por contingencia a la ocurrencia de un evento no deseado que afecta en forma negativa al ambiente natural y/o socioeconómico. Asimismo, los objetivos del plan de contingencias son: minimizar las consecuencias negativas sobre el ambiente, dar rápida respuesta a un siniestro, proteger al personal que actúe en la emergencia y proteger a terceros relacionados con la obra. En este capítulo se analizarán las contingencias que son susceptibles de ocurrir.

- Subprogramas

Tabla 12 - Contingencias para Cargill S.A.C.I.

CONTINGENCIA	FACTORES AFECTADOS
Lluvias e inundaciones	Flora, fauna, infraestructura colindante, equipos y maquinarias, suelo.
Incendio/ Explosión	Flora, fauna, infraestructura colindante, equipos y maquinarias, suelo, actividad económica, comercios y residencias.
Vuelcos y/o derrames	Suelo, recursos hídricos, población.
Accidentes laborales	Recursos humanos, instalaciones e infraestructura, equipos y maquinarias, tránsito, actividad económica, comercios, residencias, población.

5.2.6.1. Subprograma de Prevención de Riesgos por Lluvias e Inundaciones

Tabla 13 - Subprograma de Prevención de Riesgos por Lluvias e Inundaciones

SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS POR LLUVIAS E INUNDACIONES	
OBJETIVO	Predeterminar respuestas y ejecutar un conjunto de acciones que permitan minimizar el impacto producido por las lluvias principalmente sobre las instalaciones eléctricas, el tránsito de vehículos y maquinarias, e instalaciones en general.
MEDIDAS	Ante un evento de inundación se deberá cortar la electricidad del tablero. El responsable de esta actividad es el Jefe de Siniestros. Se recomienda, en la medida de lo técnicamente posible, que el cableado se encuentre elevado. Ante un evento de esta naturaleza, se deberán retirar los vehículos a las zonas más altas disponibles. De igual manera se actuará con los residuos, efluentes y/o sustancias peligrosas que se hallen en la zona de obra. Cualquier cámara, pozo o acceso a desagüe deberá contar con tapas, rejas o cualquier otro elemento eficiente que evite generar riesgo adicional.
RESULTADOS ESPERABLES	Preservar la salud y seguridad de las personas, prevenir desestabilización y accidentes, minimizar el impacto negativo sobre el suelo, capacidad del personal para proceder correctamente ante la contingencia.

5.2.6.2. Subprograma de Riesgos por Incendios

Tabla 14 - Subprograma de Incendios

SUBPROGRAMA DE INCENDIOS	
OBJETIVOS	Cumplimentar un conjunto de acciones tendientes a evitar la propagación de un incendio y minimizar el impacto producido por la ocurrencia del mismo.
MEDIDAS	- Se identificará al personal responsable de actuar primariamente en caso de incendio y se capacitará y entrenará a dichas personas. - Se evitará la participación de personal no capacitado para el combate de incendios. - Se deberá poner en funcionamiento un mecanismo de aviso al cuerpo de bomberos en caso de que el siniestro tenga una magnitud que supere la capacidad de acción del personal de control de contingencias. - Se retirará de las proximidades del siniestro, la maquinaria y equipos. - Se mantendrá en perfecta condición de funcionamiento y actualizada la carga de los matafuegos. - Se establecerán barreras de protección cortafuego, utilizando maquinaria apropiada o herramientas manuales para evitar la propagación del incendio. - Se priorizará en el combate del fuego, la protección de instalaciones críticas o sensibles (recinto de acopio de residuos peligrosos, por ejemplo). - El Jefe de Siniestro, luego de verificado el hecho se comunicará telefónicamente con los jefes de sectores o sus Líderes de Evacuación, quienes darán aviso a personal a su cargo para iniciar su salida. - Se deberán definir los puntos de reunión de evacuación. - Vigilancia es responsable del corte de la calle y apertura del portón para el ingreso de bomberos, y lo harán después de recibir la orden del Jefe de Siniestros.
RESULTADOS ESPERABLES	Evitar la gestación de incendios, la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos, preservar la salud y seguridad de las personas, que el personal se encuentre preparado para la contingencia, facilitar el acceso y las tareas de extinción de fuego, minimizar el impacto negativo sobre bienes de terceros y sobre el ambiente.

5.2.6.3. Subprograma de Vuelcos y Derrames

Tabla 15 - Subprograma de Vuelcos y Derrames

SUBPROGRAMA DE VUELCO Y DERRAMES	
OBJETIVO	Predeterminar respuestas y ejecutar un conjunto de acciones que busquen evitar o permitan minimizar el impacto producido por el derrame de combustibles u otros materiales fluidos sobre el suelo por el incorrecto manipuleo o almacenamiento.
MEDIDAS	La mayoría de estos derrames se producen por error humano, y la manera de prevenirlos es siguiendo estrictamente los procedimientos estándar de manipulación de sustancias, combustibles, lubricantes y equipos de trasvase. <u>Prevención:</u> Se deberá identificar personal que actuará primariamente en caso de contingencias, y brindarles capacitación y entrenamiento;

SUBPROGRAMA DE VUELCOS Y DERRAMES	
	- Los materiales tales como sustancias químicas, combustibles, lubricantes, residuos de cualquier tipo y en cualquier estado de agregación, deberán ser gestionados de manera segura y de acuerdo con la normativa provincial vigente. Solo se almacenarán transitoriamente en el sitio preparado para tal fin; - Los recintos de residuos especiales y sustancias químicas contarán con sistemas de colección de eventuales derrames. Asimismo, estas sustancias deberán estar contenidos en recipientes herméticos para su posterior retiro, tratamiento y disposición final; - Se deberá cumplimentar la normativa vigente a nivel provincial en lo referido al transporte, recepción y depósito de los combustibles, aceites y lubricantes, tomando recaudos para evitar cualquier tipo de contaminación. <u>Si ocurre un accidente:</u> - En caso de que el personal en forma accidental derrame combustible o producto químico alcanzando grandes proporciones (que llegue o tenga el potencial de contaminar los cuerpos de agua superficial y subterráneos), se deberá notificar a la Autoridad Ambiental pertinente. Se deberán tomar las medidas adecuadas de contención y eliminación del combustible o producto químico para la remediación del sitio. - La frecuencia con la cual se realizará el seguimiento y el objetivo de remediación será acordado con la inspección y con la autoridad ambiental en función de la envergadura y naturaleza del vuelco o derrame, hasta que se haya demostrado fehacientemente haber alcanzado dicho objetivo. - En caso de ser necesario, el suelo removido será colocado en envases herméticos y manejado como residuo especial, así como toda otra sustancia líquida, sólida o semisólida que haya resultado afectada por este derrame o vuelco. Luego de garantizar que la totalidad del suelo contaminado ha sido removido, se deberá contemplar la posibilidad de reponer el suelo extraído.
RESULTADOS ESPERADOS	Preservar la salud y seguridad de las personas, proteger fundamentalmente el suelo y los recursos hídricos, que el personal esté capacitado para actuar ante la contingencia y evitar la incorporación de agentes extraños al sistema natural.

5.2.6.4. Subprograma de Prevención de Accidentes Laborales

Tabla 16 - Subprograma de Prevención de Accidentes Laborales

SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES	
OBJETIVO	Cumplimentar el conjunto de acciones que minimicen la probabilidad de accidentes laborales y/o de tránsito, y minimizar el impacto producido por un accidente si este ocurriera.
MEDIDAS	Se capacitará a todo el personal en la prevención de accidentes de trabajo, en apego a las normas de Seguridad e Higiene nacionales y provinciales. Se aplicarán las normas vigentes a la señalización, equipos y vestimentas adecuadas. Se dispondrá en forma bien visible de: - Botiquines; - Número telefónico de emergencia; - Dirección del centro asistencial más cercano. Se deberá capacitar a los empleados en prácticas de orden y limpieza, ayuda al desarrollo de las tareas y otros fundamentos que contribuyan a realizar los trabajos con mayor seguridad.

SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES	
	Se deberá tener determinada de antemano la ruta óptima al centro asistencial más cercano. Los responsables de Higiene y Seguridad deberán velar por la integridad física y mental de los trabajadores a su cargo. Se apuntará como objetivo principal, a la eliminación de accidentes y a la creación de una conciencia colectiva de trabajo seguro. En los sectores de actividades riesgosas, se dispondrá de la cartelería adecuada y pertinente. <u>Si ocurre un accidente:</u> Se seguirán los siguientes procedimientos en caso de que una persona sufra algún accidente grave y no pueda ser atendido mediante la aplicación de primeros auxilios en el área de trabajo: ● Dar la voz de alarma; ● Evaluar la gravedad de la emergencia; ● Abstenerse de realizar procedimientos de primeros auxilios en el área de la contingencia, a menos que se esté debidamente capacitado para ello. ● Trasladar al herido, de ser necesario, a un centro asistencial especializado y notificar en caso de que corresponda internación de emergencia.
RESULTADOS ESPERADOS	Preservar la salud y seguridad de las personas, evitar accidentes, asegurar la correcta atención de emergencias relacionadas con accidentes laborales, y evitar el entorpecimiento de la circulación vehicular en rutas y caminos.

5.2.6.5. Acciones Generales para Casos de Contingencias Ambientales

Cada caso de contingencia será objeto de actividades precisas que se llevarán a cabo para controlar el hecho. En todo caso y, como medida general, siempre se considerarán las actividades descritas a continuación.

Tabla 17 - Acciones Generales para Casos de Contingencias Ambientales

ACCIONES INMEDIATAS	Informar el suceso de emergencia al Jefe de Planta Informar a los especialistas en Medio Ambiente y Seguridad e Higiene
PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA	Evacuar el lugar, si procede Prestar primeros auxilios, si procede Asegurar la seguridad del personal Evaluar si el problema puede ser solucionado o controlado Si es posible, controlar el riesgo a personas y medio ambiente Si no es posible actuar con medios propios, solicitar apoyo externo Reunir información del estado de la situación
MONITOREO FINAL	Verificar estado de la contingencia y confirmar que la misma ha terminado
ACTA DE ACCIDENTE AMBIENTAL	Completar acta de accidente ambiental

5.2.6.5.1. Acta de Accidente Ambiental

Luego de realizadas las etapas anteriormente descritas, el responsable (en función del nivel de decisión que involucró el accidente ambiental) deberá llenar el Acta de Accidente Ambiental. A continuación, se presenta un modelo de esta. Los firmantes deben adecuarse sobre el nivel de respuesta.

Tabla 18 - Acta de Accidente Ambiental

ACTA DE ACCIDENTE AMBIENTAL	
TIPO DE INCIDENTE:	
LUGAR DE OCURRENCIA:	
FECHA: / /	HORA:
EVENTO CAUSANTE:	
CIRCUNSTANCIAS DEL ACCIDENTE	
EVOLUCIÓN DEL INCIDENTE:	
EQUIPAMIENTO USADO PARA CONTROL:	
PERSONAL QUE PARTICIPO EN EL CONTROL:	
¿HUBO PERSONAL AFECTADO?:	
RECURSOS NATURALES AFECTADOS:	
OTROS RECURSOS AFECTADOS:	
TIEMPO ESTIMADO PARA RESTAURAR LOS DAÑOS:	
TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS:	
ORGANISMOS INTERVINIENTES:	

5.2.7. Programa de Vigilancia y Monitoreo

- **Objetivo y Alcance**

Este programa constituye una herramienta fundamental para el control de las actividades que se llevan a cabo de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente y teniendo en cuenta las medidas planteadas en los programas de este PGA.

Apela a establecer un sistema que evalúe y permita el seguimiento del cumplimiento y efectividad de las medidas preventivas, correctoras, compensatorias y restablecedoras descritas anteriormente. También se espera que permita identificar y actuar ante impactos o situaciones no identificadas previamente.

- **Metodología**

Cada uno de los factores impactados para los cuales ya se han desarrollado programas pertinentes, presentarán acciones de vigilancia, monitoreo o control.

La ejecución del plan es obligatoria. A los fines de dar cumplimiento al mismo, las acciones contempladas serán las siguientes:

- Controlar periódicamente el cumplimiento del PGA. Se labrarán actas y/o informes.
- Actuar en el caso de que surjan situaciones no previstas.
- Verificar la respuesta prevista de las medidas correctoras.

- **Materiales e Instrumentos**

El monitoreo deberá ser llevado a cabo a partir de listas de chequeo. En los casos que corresponda, se realizarán las mediciones, muestreos y/o posteriores análisis de laboratorio. Las listas contendrán los indicadores de éxito de las medidas de los programas y subprogramas diseñados.

- **Cronograma**

Este programa se desarrollará desde el momento de difusión del presente documento hasta el fin de las actividades de la empresa. Los resultados serán volcados en los informes mensuales permitiendo el seguimiento por parte de las autoridades de la empresa.

- **Resultados Esperables**

Se pretende, mediante la aplicación del programa de monitoreo, la evaluación de la aplicación del PGA y la efectividad de las medidas previstas. Mediante la elaboración de los informes, se espera hacer accesible la información dejando a la vez constancia del avance del PGA.

- **Tablas de Monitoreo**

En las siguientes páginas, se presentan en tablas los contenidos del plan de monitoreo para verificar el cumplimiento de los objetivos de reducción en los impactos. Las observaciones que de ellas deriven serán el principal insumo para la determinación de medidas correctivas que mejoren el desempeño ambiental del establecimiento. Los resultados de la aplicación del plan de monitoreo serán volcados en el informe de seguimiento mensual que forma parte de la documentación ambiental a mantener en obra.

Tabla 19 - Monitoreo del Programa de Manejo del Sistema Natural

MONITOREO DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA NATURAL				
COMPONENTE	OBJETIVO	METODOLOGÍA	INDICADOR DE ÉXITO	FRECUENCIA
Protección de Recursos Hídricos	Controlar las situaciones y las acciones que puedan contaminar las aguas superficiales y subterráneas	Control de disposición de residuos Control del manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas Control de la erosión del suelo	Ausencia de residuos abandonados	Semanal
			Depósitos ordenados y con capacidad remanente de acopio	Semanal
			Ausencia de derrames y percolado	Semanal
			Ausencia de ejemplares vegetales dañados y/o en mal estado	Semanal

MONITOREO DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA NATURAL				
COMPONENTE	OBJETIVO	METODOLOGÍA	INDICADOR DE ÉXITO	FRECUENCIA
Protección de la Calidad del Aire	Verificar el correcto funcionamiento de máquinas y equipos Controlar el nivel de gases de combustión y material fino en suspensión Verificación y control de los niveles de ruido Verificar estado de especies vegetales	Control de la emisión de humo de la maquinaria y equipos. Muestreo y análisis de calidad de aire. Control de niveles de presión sonora en la obra.	Documentación de la realización de mantenimiento a la maquinaria.	Mensual
			Niveles de contaminantes dentro de los límites legales	Semestral
			Ausencia de reclamos por parte de la población.	Semanal
			Niveles de ruido dentro de la norma.	Semestral
			Ausencia de ejemplares vegetales dañados y/o en mal estado	Semanal
Protección de los Suelos	Identificación de variaciones en la calidad del suelo o contaminación	Inspección visual.	Número de contenedores para residuos en cantidad suficiente.	Semanal
			Ausencia de derrames. Ausencia de superficies erosionadas Ausencia de cenizas o restos de material quemado.	Mensual y en Caso de Alguna Contingencia
			Kits de derrame completos y en su ubicación designada	Semanal
			Residuos de toda índole dispuestos como indica el Plan de Gestión en cada caso	Diario
Protección de Flora y Fauna	Controlar el nivel de ruidos. Documentar el deceso de animales.	Inspección visual. Monitoreo de otros componentes. Consultas y registro	Nivel de ruido dentro de la norma.	Semestral
			Ausencia de muertes y atropellamiento de animales.	Semanal
			Ausencia de residuos dispersos o fuera de sitios de almacenamiento.	Semanal

Tabla 20 - Monitoreo del Sistema Socio-Económico y Cultural

MONITOREO DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL				
COMPONENTE	OBJETIVO	METODOLOGÍA	INDICADOR DE ÉXITO	FRECUENCIA
Protección de la Calidad de Vida de la Población	Controlar y documentar las afecciones generadas a la población.	Inspección visual. Revisión de documentación. Monitoreo de otros programas.	Ausencia de reclamos sin resolver por parte de la población.	Mensual
			Ejecución del programa de comunicación con la comunidad.	
			Indicadores exitosos en el monitoreo de Programa de Manejo Sistema Natural	
			Ausencia de interferencias para el desplazamiento y daños al espacio público en el entorno cercano de la empresa	Mensual
Control de Tránsito y Transporte	Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a reforzar la seguridad en la circulación	Medidas de señalización preventiva. Capacitación del personal. Revisión de la documentación.	Elementos de señalización adecuados	Semanal
			Conductores capacitados en seguridad	Trimestral
			Ausencia de accidentes que involucren vehículos	Mensual
			Ausencia de maquinarias y equipos en lugares no determinados para tal fin	Diario
Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura	Evitar afectar de manera negativa a las redes de servicio existentes	Revisión de la documentación	Ausencia de reclamos de empresas, organismos y/o población aledaña en relación a la afectación de servicios	Mensual
			Control estadístico de consumo de gas y electricidad	Mensual
			Ausencia de equipos y maquinarias con pérdidas y/o fugas	Semanal

Tabla 21 - Monitoreo del Programa de Manejo de las Instalaciones

MONITOREO DEL PROGRAMA DE MANEJO DE LAS INSTALACIONES				
COMPONENTE	OBJETIVO	METODOLOGÍA	INDICADOR DE ÉXITO	FRECUENCIA
Capacitación Ambiental y en Seguridad e Higiene	Asegurar la capacitación de los operarios y disminuir el riesgo de ocurrencia de accidentes	Medidas de señalización preventiva Control del desempeño de las subcontratistas y de	Elementos de señalización adecuados	Semanal
			Ausencia de accidentes	Semanal
			Uso de elementos de protección personal	Diario

MONITOREO DEL PROGRAMA DE MANEJO DE LAS INSTALACIONES				
COMPONENTE	OBJETIVO	METODOLOGÍA	INDICADOR DE ÉXITO	FRECUENCIA
		empleados de la empresa Monitoreo de los otros programas Inspección Visual Control de la documentación relativa a las capacitaciones	Ausencia de reclamos por falta de capacitación	Semanal
			El 100% del personal del establecimiento recibe capacitación y EPP	Mensual
			Ausencia de medidas incumplidas del Programa de Manejo del Sistema Natural	Mensual
			Capacitaciones firmadas	Mensual
Manejo y Disposición de Residuos	Evitar la contaminación del medio. Detectar fallas o desvíos en la gestión de residuos. Documentar la gestión de residuos.	Inspección visual. Control de los sectores de acopio transitorios. Control de la señalización, etiquetado. Control de las capacitaciones a operarios y tercerizados. Revisión de la documentación.	Manifiestos de Retiro y Certificados de Tratamiento de Residuos Especiales al día	Mensual
			Sitios de almacenamiento transitorio de residuos especiales y sustancias en buen estado y con capacidad remanente	Semanal
			Ausencia de derrames	Semanal
			Ausencia de residuos dispersos	Diario
			Contenedores etiquetados y en cantidad suficiente	Semanal
			Residuos en su correspondiente contenedor según clasificación	Semanal
			Capacitaciones realizadas	Mensual
			Ausencia de reclamos por parte de la población	Mensual

Tabla 22 - Monitoreo de Programa de Comunicación y Atención a la Comunidad

MONITOREO DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y ATENCIÓN A LA COMUNIDAD				
COMPONENTE	OBJETIVO	METODOLOGÍA	INDICADOR DE ÉXITO	FRECUENCIA
Atención y Comunicación	Realizar un seguimiento de la comunicación con la comunidad. Gestionar adecuadamente	Inspección visual. Revisión de la documentación de los procedimientos de comunicación. Reuniones con las autoridades locales.	Ausencia de reclamos sin resolver	Semanal
			Difusión en medios locales y/o redes sociales sobre las tareas de la obra y/o avances ambientales del establecimiento.	A demanda

MONITOREO DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y ATENCIÓN A LA COMUNIDAD				
COMPONENTE	OBJETIVO	METODOLOGÍA	INDICADOR DE ÉXITO	FRECUENCIA
	las inquietudes de los vecinos		Actas y documentos firmados con las autoridades locales	Semanal
			Instancias de comunicación efectivamente realizadas y documentadas	Semanal