



**AVISO DE PROYECTO Y ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL DE
PROYECTO:
TRITURADO DE BIDONES
FITOSANITARIOS CLASE A PARA
CAÑERÍA DE CLOACAS**

EMPRESA: NUEVA PAPELENO S.A.



NUEVAPELENO S.A.

PARQUE INDUSTRIAL DE LABOULAYE
Provincia de Córdoba

Elaborado por: Ing. Maria Ines Ceballos

Consultora Ambiental



Reg. Consultor N° 040

Cordoba, Octubre 2022



I DATOS DEL PROPONENTE

1.1 Nombre de la Persona física o jurídica

Razón social: NUEVA PAPELENO S.A. CUIT: 30-71477210-0

Domicilio: PARQUE INDUSTRIAL. Laboulaye. Dpto. Roque Sáenz Peña. Pcia. de Córdoba

Teléfono: 03385 - 421489

Email: contacto@papeleno.com.ar

Representante Legal: Federico Daniel Nicolino

1.2 Actividad principal de la Empresa

La Firma Societaria tiene como objeto la fabricación, industrialización, transformación, procesamiento, elaboración y producción de todo tipo de artículos de plástico, incluidos envases rígidos, flexibles y de cualquier otra naturaleza; reciclaje y recuperación de materiales termoplásticos a partir de rezagos plásticos provenientes de residuos domiciliarios y desechos industriales y transformación de materiales termoplásticos.

El presente proyecto, y en concordancia con el objeto de la firma, esta enfocado a la fabricación de materiales de construcción (cañerías para obra civil) a partir del reciclaje de bidones fitosanitarios, Clase A, en desuso, los cuales son procesados, mediante trituración en molino mecánico en seco, para la obtención de un triturado apto, que luego se reutilizara en la fabricación de cañería para obras de cloacas.

Instalada en el Parque industrial de la ciudad de Laboulaye, en terreno contiguo a Papeleno SRL en el Parque industrial, presenta maquinas especificas de última tecnología, conjuntamente a una planta de acopio para llevar adelante las tareas inherentes a su rubro.

1.3 Declaracion de política ambiental de NUEVO PAPELENO S.A.

La política ambiental de Nuevo Papeleno S.A. está orientada a una Gestión Sustentable, trabajando con las mejores prácticas que permitan lograr el cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales y promuevan el uso sustentable de los recursos naturales.

La misma se encuentra formalizada en la Política de Sustentabilidad de la empresa.

La responsabilidad de establecer la política ambiental reside en la Dirección superior de la organización.

Esta política ambiental considera:

- ❖ **Las leyes** y regulaciones medioambientales.

Comprenden las normativas nacionales, provinciales, municipales y contractuales medioambientales, de higiene y seguridad, etc. aplicables a la actividad.





❖ **La misión, la visión, los valores fundamentales y las creencias de la organización:**

Visión: “Ser referentes en la Economía Circular”

Misión: “Proveer productos a la comunidad generando la satisfacción con nuestra eficiencia y responsabilidad.”

Valores:

Calidad: Es la búsqueda permanente de la máxima calidad de trabajo a través del esfuerzo y la superación constante, para ser un referente en nuestra área de actividad.

Compromiso: Es la entrega personal, profesional y social con la que asumimos nuestro hacer y deber del trabajo, adoptando como propios los objetivos de la empresa y actuando responsablemente para promover el desarrollo sustentable.

Credibilidad: Es la claridad de nuestra gestión, fundada en conductas éticas y morales, para lograr la confianza e integración con los públicos de interés.

Austeridad: Es la conducta racional y prudente de utilizar eficientemente los recursos disponibles para promover una gestión responsable y equilibrada.

❖ **Compromisos de la empresa con los públicos:**

Ser sustentable implica construir vínculos transparentes y recíprocos con cada público de interés, basados en el beneficio mutuo. Asumiendo que la relación con cada grupo define y delimita la empresa, la relación con ellos se traduce en compromisos asumidos y se plasman en acciones concretas y perdurables.

Clientes: Lograr la satisfacción y reconocimiento de nuestros clientes con productos de calidad que interprete y supere sus necesidades y expectativas.

Ambiente: Minimizar el impacto de nuestra actividad en el ambiente a través del uso racional de los recursos.

Comunidad: Contribuir con una gestión comprometida que favorezca la sensibilidad del servicio y promueva el respeto y protección de los derechos humanos en su ámbito de influencia.

Gobierno: Respetar y cumplir con obligaciones legales.

Colaboradores: Generar el desarrollo profesional y crecimiento personal de nuestros colaboradores, resguardando su salud y seguridad laboral, a través de un liderazgo que promueva la participación y un buen clima organizacional.





❖ **El mejoramiento continuo**

El Modelo de Gestión Sustentable que implementa la empresa se basa en una metodología propia de trabajo, en concordancia con una gestión equilibrada del capital social, natural y económico, mediante el uso de herramientas específicas en cada una de las etapas de la Mejora Continua: Planificar, Hacer, Verificar y Mejorar.

Este ciclo continuo, permite la innovación, el desarrollo y la posibilidad de responder a las necesidades cambiantes del entorno, para dar un mejor servicio y lograr la satisfacción de todos los públicos de interés

1.4 Responsable Profesional del Aviso de proyecto y Estudio de Impacto Ambiental

Ing. Qca. María Inés Ceballos

Nº de registro: 040 – Registro Temático de Consultores Ambientales

Domicilio: Tristán Narvaja Nº 1249 – San Vicente – Córdoba

Tel.: (0351) 4556303 – 155724848 - E-mail: ing_ceballosconsultora@yahoo.com.ar



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



INDICE

1. DATOS DEL PROPONENTE

- 1.1 Objetivos generales
- 1.2 Actividad de la Empresa
- 1.3 Declaración de política ambiental de NUEVO PAPELENO S.A
- 1.4 Responsable Profesional del Aviso de proyecto y Estudio de Impacto Ambiental
- 1.5 Resumen
- 1.6 Introducción y Premisas
 - 1.6.1 Objetivos Generales
- 1.7 Aspectos Legales Relacionados

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 2.1 Denominación
 - 2.1.1 Materiales a procesar
 - 2.1.2 Proceso aplicable a envases fitosanitarios tipo A
- 2.2 Descripción general de las instalaciones edilicias
 - 2.2.1 Descripción particular de la obra
 - 2.2.2 Áreas y servicios complementarios
 - 2.2.2.1 Circulación de vehículos
 - 2.2.2.2 Instalaciones Eléctricas
 - 2.2.2.3 Sistemas contra incendios
 - 2.2.2.4 Abastecimiento de agua
 - 2.2.2.5 Abastecimiento de energía eléctrica
 - 2.2.2.6 Manejo de sustancias residuales
 - 2.2.2.7 Manejo de residuos sólidos y semisólidos
 - 2.2.2.8 Generación de Ruido
 - 2.2.2.9 Generación de Olores/humos
- 2.3 Localización del proyecto
 - 2.3.1 Planimetría General
- 2.4 Inversión total requerida
- 2.5 Etapas del proyecto
 - 2.5.1 Etapa de Ejecución
 - 2.5.2 Etapa Operativa
- 2.6 Cantidad de personal ocupado
- 2.7 Análisis de riesgos
 - 2.7.1 Metodología
 - 2.7.2 Riesgo de Seguridad
 - 2.7.2.1 Identificación y Evaluación de Riesgo
 - 2.7.2.2 Parámetros de Evaluación
 - 2.7.3 Riesgos de Explosión y/o Incendios

3. LINEA BASE AMBIENTAL

- 3.1 Caracterización del área de influencia
- 3.2 Descripción del Área del Proyecto
 - 3.2.1 Localización
 - 3.2.2 Ubicación y Descripción del Predio





3.2.3 Area de influencia

3.3 Descripción de la situación ambiental existente

3.3.1 Marco Regional

3.3.2 Marco local

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| a. Geomorfología | g. Aspectos geológicos |
| b. Suelo | h. Calidad del Recurso Aire |
| c. Hidrología | i. Ruido |
| d. Flora | j. Paisaje |
| e. Fauna | |
| f. Clima | |

3.4 Descripción del entorno urbano con relación al Proyecto

3.4.1 Informe Socio Demográfico. Población afectada

3.4.2 Economía

3.5 Vida útil del Proyecto

3.6 Necesidades de Infraestructura y equipamiento que genera el Proyecto

3.7 Relación con planes estatales o privados

3.8 Normas y/o criterios consultados

4. Evaluación Ambiental del Proyecto

4.1 Metodología de la Identificación y valoración de impactos

4.1.1 Importancia de Impacto (IMP)

4.1.2 Rango de Importancia de los Impactos

4.1.3 Premisas generales para la valoración de la importancia

4.2 Identificación cualitativa de los impactos detectados

4.2.1 Sobre Fase de Obra

4.2.2 Sobre Fase de Operación

4.2.3 Sobre la Etapa de Abandono

4.3 Valoración Cuantitativa de Impactos del Proyecto

4.3.1 Matriz de identificación de impactos

4.3.2 Valoración

4.3.3 Matriz de Importancia

4.4 Análisis Cualitativo de la Propuesta

4.5 Análisis cuantitativo de las variables ambientales

4.5.1 Fase de construcción

4.5.2 Fase de operación y mantenimiento

4.5.3 Fase de cierre

4.6 Resultados y recomendaciones

4.6.1 Conclusiones

5 Plan de Gestión Ambiental

5.1 Antecedentes de la Evaluación de Impacto Ambiental

5.2 Contenido del Plan de Gestión Ambiental

5.2.1 Componentes del Plan de Gestión Ambiental

5.2.1.1 Plan de Protección Ambiental (PPA)

5.2.1.1.1 Etapa de Construcción

5.2.1.1.2 Etapa de Operación y mantenimiento

5.2.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental (PMA)





5.2.1.3 Programa de Respuesta a Contingencias (PRC)

5.2.1.3.1 Contingencias

5.2.1.4 Programa de Cierre y Abandono (PA)

5.2.1.5 Plan de auditorías ambientales (AA-PGA)

Planillas de Gestion

Conclusiones

Fotos:

Fotos N° 1 y 2: Molino

Fotos N° 3 a 6: Extrusora/cañera

Fotos N° 7 y 8: Material a procesar

Fotos N° 9 y 10: sectores del galpon

Fotos N° 11 a 13: Localizacion

Fotos N° 14 a 16: Fotos del área del proyecto y radio de influencia

Fotos N° 17 a 20: Paisaje local

Figuras:

Figura N° 1: Matriz de riesgo

Figura N° 2: Ubicación del Departamento Roque Saenz Peña

Figura N° 3: Grafica de evolución demográfica

Graficos:

Gráfico 1. Impactos positivos y negativos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico en las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento y Desafectación o Abandono del proyecto

Gráfico 2. Impactos positivos y negativos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico en la etapa de operación y mantenimiento

Gráfico 3. Impactos positivos y negativos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico en la fase de desafectación o cierre del proyecto

Gráfico 4: Total de impactos ambientales (positivos y negativos) para cada una de las etapas del proyecto, expresados en porcentaje



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA, IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



Proyecto

FABRICACION DE TRITURADO DE BIDONES FITOSANITARIOS TIPO A PARA CAÑERIAS DE CLOACAS

Resumen

El presente Aviso de Proyecto y Estudio de Impacto Ambiental que se presenta a continuación profundiza en la visión holística del **Proyecto de Economía Circular**, de la firma **Nuevo Papeleno S.A.** devolviendo al circuito del mercado, bidones tipo A en desuso en formato de cañerías para redes de cloacas, definiendo las pautas para una acertada interacción entre las variables antropicas y su capacidad de asimilación de nuevos emprendimientos.

El Proyecto citado, instalado dentro del Parque industrial de Laboulaye, prevé el desarrollo de un correcto gerenciamiento de las pautas ambientales no solo para controlar y disminuir los riesgos, sino para lograr la minimización de los mismos que pudiesen existir desde el origen, lo cual elevaría también la calidad y eficiencia de los servicios que brinde.

El presente estudio reúne los elementos y aspectos considerados importantes, donde se determinaron las condiciones ambientales en las que la firma presenta sus actividades, además del cumplimiento con la legislación ambiental, normativas y técnicas vigentes con la finalidad de determinar las acciones preventivas, correctivas y de mitigación que minimicen las posibles afectaciones ambientales identificadas. El estudio de Impacto y su Plan de Manejo Ambiental constituyen una herramienta importante para la planificación y toma de decisiones por parte de la dirección de la empresa.

Asimismo, se hace necesaria la inscripción de la firma para su autorización como **Operador de Residuos Peligrosos**, teniendo en cuenta el material de origen.

Debido a que dicho emprendimiento está contemplado en el Decreto N° 2131/90 (proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental, dentro del inciso correspondiente a “Proyectos de Infraestructura”), el proponente, ha encomendado a la Consultora Ambiental de la Ing. María Inés Ceballos la realización de un Estudio de Impacto Ambiental, a fin de adecuarlo a las exigencias provinciales.

El mismo se somete a consideración de las autoridades de la Provincia de Córdoba a los fines de su análisis y dictamen.



1.6 Introducción y Premisas

Se determinaron las áreas de Evaluación, a partir de la caracterización del proyecto comprendido por el estudio y mediante la valorización objetiva y de una tipificación que considera los rasgos físicos y los grados de alteración de los mismos interactuando, en función de las aptitudes ecológicas, los atributos paisajísticos – ambientales, la capacidad de soporte del medio natural, el entorno socioeconómico de la zona y los efectos ambientales que sobre los mismos ejercerá la acción propuesta.

Para la presente Evaluación Ambiental y dentro de la región citada, se considera el sector ubicado al oeste de la ciudad de Laboulaye, en el Parque Industrial de la ciudad, siendo sus límites: al Norte, Este y Sur con terrenos baldíos y al Oeste con Ruta 4 principal acceso al Parque industrial. El predio del mismo, cuenta con 19 hectáreas, distribuidas en 65 lotes. Actualmente, se encuentran instaladas y en funcionamiento siete industrias: “Doradillo”, “Papeleno”, “Nueva Papeleno SRL”, “Hormigones Alberdi”, “Longo Alberto”, “Construcnova” y “Colmenares del Sur Ace”. Predominan en sus límites el mosaico rural.

La Problemática Ambiental actual de la zona, se basa principalmente en actividades antrópicas y agrícolas, siendo actualmente los usos asignados del suelo los referidos al rural.

La realización del presente estudio busca cumplimentar con:

- ❖ Una adecuada caracterización de la situación ambiental integral del área intervenida por la instalación de la firma.
- ❖ Identificar y evaluar los impactos ambientales que ocasionará la ejecución del Proyecto.
- ❖ Establecer un plan de seguimiento y monitoreo de las medidas a implementar a fin de controlar los factores que pudieran resultar impactados como consecuencia de la implementación y funcionamiento del proyecto.
- ❖ Brindar recomendaciones a fin de prevenir y minimizar los efectos negativos sobre el entorno biofísico y socioeconómico

La definición técnica del alcance del proyecto y su posterior desarrollo, procuró adaptarse a las condiciones y oportunidades del área de estudio a partir de la interacción de los expertos con los interlocutores locales de diferentes áreas, permitiendo identificar factores críticos para un manejo adecuado y sostenido del ordenamiento territorial.

1.6.1 Objetivos Generales

Públicos:

- Evaluar los procesos activos que generarían situaciones de inestabilidad y riesgos según parámetros oficiales y su incidencia en el futuro.





- Proponer medidas tendientes a prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales en el proyecto.
- Establecer los lineamientos generales para el posterior diseño e implementación del Plan de Manejo Ambiental y sus programas de Contingencia, Monitoreo y Seguimiento.

Legales:

- Dar cumplimiento a los requerimientos de la legislación ambiental Provincial vigente (Ley N°10.208 -Ley N° 7343/85, Decreto reglamentario N° 3290)
- Licencia Ambiental e Inscripción como Operador de Residuos Peligrosos

Proyecto:

- Fabricación de cañería para obras civiles, mediante el recupero de bidones fitosanitarios clase A en desuso.
- Fomentar la economía circular a través de nuevos productos procedentes del reciclaje

1.7 Aspectos Legales Relacionados

El proyecto que se detalla a continuación, queda comprendido en la legislación vigente a través de diferentes normativas ambientales que involucran las jurisdicciones provincial y municipal. La siguiente es una síntesis de las principales normas legales a las que están sujetos los proyectos en la Provincia de Córdoba.

❖ **Ámbito de la Nación Argentina**

❖ **Constitución de la Nación Argentina (Artículo 41)**

"Todos los habitantes gozan del derecho de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer...".

❖ **Ámbito de la Provincia de Córdoba**

❖ **Constitución de la Provincia de Córdoba**

La constitución de la Provincia de Córdoba posee numerosos artículos en los que se hace referencia a aspectos relacionados con el medio ambiente (art. 4, 8,9,11,18,19,20,22,23,25,26,31,38,53,58,59,64,65,66,68,110,124,125,186 y 192). La Constitución de Córdoba ha dado suma importancia al cuidado del medio ambiente, dedicándole en numerosas partes especial atención. Está contemplado en las Declaraciones de fe política y considerando dentro de los derechos sociales y deberes.



Garantiza su protección tanto por la ley como por el Estado, estando contenido dentro de las Políticas especiales del Estado.

❖ **Ley Provincial del Ambiente (ley 7343/85)**

Regula las acciones que contaminen y degraden el ambiente o afecten directa o indirectamente la salud de la población. Establece la obligatoriedad de presentar un estudio e informe de evaluación de impacto ambiental para obras y/o acciones que sean susceptibles de degradar el ambiente.

❖ Ley N° 7343, modif. por Leyes 8300, 8779 y 8789. El objeto de esta ley, es la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. Enuncia lo que considera de interés provincial y cuáles son los bienes jurídicos protegidos. Por ser las empresas susceptibles o capaces de degradar el medio ambiente, deben tomar todos los recaudos necesarios a los fines de evitar estas acciones.

❖ Ley N° 7343, arts. 49/52, y Decreto N° 2131-D/00. La presente Ley tiene por objeto la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en todo el territorio de la Provincia de Córdoba, para lograr y mantener una óptima calidad de vida.

❖ Decreto N° 2131/00. Este Decreto surge de la necesidad de actualizar y reformular el Decreto 3290/90, Reglamentario del Cap. IX “Del Impacto Ambiental” de la Ley 7343, que sanciona los principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.

❖ Ley N° 8751 Manejo de Fuego. La presente Ley tiene por objeto establecer las acciones, normas y procedimientos para el Manejo del Fuego (prevención y lucha contra incendios) en áreas rurales y forestales en el ámbito del territorio de la Provincia de Córdoba.

❖ **Ley de Política Ambiental de la Provincia de Córdoba (Ley 10.208)**

Determina la política ambiental provincial y, en ejercicio de las competencias establecidas en el artículo 41 de la Constitución Nacional, complementando los presupuestos mínimos establecidos en la Ley Nacional N° 25.675 -General del Ambiente-, para la gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable promoviendo una adecuada convivencia de los habitantes con su entorno en el territorio de la Provincia de Córdoba.

En su Artículo 2º.- establece que la presente Ley es de orden público y se incorpora al marco normativo ambiental vigente en la Provincia -Ley N° 7343, normas concordantes y complementarias-, modernizando y definiendo los principales instrumentos de política y gestión ambiental y estableciendo la participación ciudadana en los distintos procesos de gestión.





En su Artículo 3º.- se establece el cumplimiento de los siguientes objetivos: a) Reafirmar el cumplimiento de los presupuestos mínimos contenidos en la Ley Nacional N° 25.675 -General del Ambiente-; b) Asegurar el cumplimiento de los principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente -establecidos en la Ley N° 7343 y sus modificatorias- y en el marco normativo provincial ambiental vigente; c) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras en forma prioritaria; d) Promover la participación ciudadana en forma individual y a través de organizaciones no gubernamentales, académicas y científicas, actores y diversos sectores que afecten el ambiente, para la convivencia de las actividades humanas con el entorno, brindando información ambiental, fortaleciendo las vías de acceso a la información y exigiendo su obligatoriedad en los procesos administrativos de gestión ambiental; e) Impulsar la implementación del proceso de ordenamiento ambiental del territorio en la Provincia; f) Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable y sostenible fomentando la educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal e informal de educación; g) Organizar e integrar la información ambiental provincial garantizando su libre acceso y la obligación de informar tanto del sector público como del sector privado; h) Promover la recomposición de los pasivos ambientales provinciales, e i) Promover, en el ámbito del Ministerio Público Fiscal, la asignación de competencia especializada para la investigación penal preparatoria en materia de delitos ambientales.

❖ **Ley del aire (Ley 8167)**

Fija los valores de calidad del aire considerados como normales. Establece los valores máximos admisibles de emisión de contaminantes.

❖ **Residuos Sólidos Urbanos: Decreto N° 9088**

La Ley de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos Asimilables a los RSU, se aplica a la generación, transporte, tratamiento, eliminación y disposición transitoria o final de residuos sólidos domiciliarios

❖ **Código de Aguas de la Provincia de Córdoba (Decreto 5.589)**

Este código rige, en la provincia de Córdoba, el aprovechamiento, conservación y defensa contra los efectos nocivos de las aguas, álveos, obras hidráulicas y las limitaciones al dominio en interés de su uso.

El Art. 182, acerca de la conservación de las aguas señala que: “La autoridad de aplicación dispondrá las medidas necesarias para prevenir, atenuar o suprimir los efectos nocivos de las aguas, entendiéndose por tales, los daños que por acción del hombre o la naturaleza pueden causar a personas o cosas”.



El Título II del mismo Libro V, sobre contaminación establece que: “A los efectos de este código, se entiende por aguas contaminadas las que por cualquier causa son peligrosas para la salud, ineptas para el uso que se les de, perniciosas para el medio ambiente o la vida que se desarrolla en el agua o álveo o que por su olor, sabor, temperatura o color, causen molestias o daños”.

Según el Art. 85, acerca de los grados de contaminación, “La alteración del estado natural de las aguas podrá efectuarse en los modos y grados que la autoridad de aplicación determine.

Art. 2° — La utilización de los cuerpos receptores superficiales y subterráneos, por parte de personas físicas ó jurídicas, deberá contar con la autorización previa y específica de la D.A.S., ajustada a pautas y condiciones que se establecen en la presente normativa establecidas en la reglamentación.

Art. 5° — Queda terminantemente prohibido en todo el territorio de la provincia, la descargar a los cuerpos receptores previstos en el Art. 2°- de todo efluente líquido, residuos, ó cualquier otra sustancia que pudiere contaminar, a excepción de aquellos que cumplan con las condiciones de vuelco o que sometidos a tratamiento previo de depuración, se ajusten a lo especificado en la normativa.

- ❖ **Ley Nº 6964/83 Promulgada por Decreto Nº 3442.** La creación y funcionamiento de “Áreas Naturales”, integradas en un sistema orgánico y armónico, tal como lo determina esta ley, representa una estrategia de conservación de la naturaleza que promete la mayor eficacia práctica, al permitir la aplicación regulada y controlada de los regímenes de conservación y uso de ambientes y recursos, armonizando los requerimientos de la vida humana con los de la vida silvestre.
- ❖ **Ley Nacional Nro. 27.279**
Decreto Reglamentario Nro. 134/2018
- ❖ **Ley Nº 24.051/91 -Régimen Legal de los Residuos Peligrosos**
 - Decreto Reglamentario 831/93
 - Decreto 2149



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Denominación

La actividad principal del proyecto bajo estudio, estará dirigida al procesamiento de aproximadamente 12.000 bidones/mes fitosanitarios en desuso, Clase A. El proceso estará basado en la **trituration en molino mecánico**, en seco, para la obtención de un material que luego será empleado para la fabricación de cañerías para obras de cloacas.

Dentro del predio de la firma funciona además un Centro de Almacenamiento Principal, CAP, habilitado por Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia.

En la actualidad, la empresa cuenta con Licencia ambiental y Certificado anual como Generador de Residuos Peligrosos en la Secretaria de Medio Ambiente, para la gestión de bidones con uso anterior fitosanitario, a fin de dar trazabilidad a los residuos que ingresan y egresan en las categorías:

-Y04: Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidad y productos fitosanitarios.

-Y48/Y04: Solido contaminado con desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidad y productos fitosanitarios

Se adjuntan la Habilitación del CAP, Licencia Ambiental y CAA.

La firma desea cumplimentar con las normas ambientales en vigencia que le permitan estar en concordancia con lo dictaminado por los Organismos competentes (municipales y provinciales) para el correcto funcionamiento del mismo y de los productos que se pretende fabricar.

El proyecto pretende incorporar a su actual línea de trabajo, los bidones de Clase A, para la obtención de cañería para la construcción de redes de cloacas, para lo cual se describe a continuación los procesos y materiales involucrados:

2.1.1 Materiales a procesar

En función de lo dispuesto por la Ley Nacional Nro. 27.279 y su decreto reglamentario Nro. 134/2018, se establece como procedimiento obligatorio, para reducir los envases vacíos rígidos fitosanitarios (residuos), proceder a su lavado el cual deberá ser realizado según los parámetros detallados en la Norma IRAM Nro. 12.069.

A partir de esta condición, se definen dos clases de envases:

Envases Tipo "A": Son aquellos envases susceptibles de ser sometidos al proceso de triple lavado o lavado a presión y que fueron correctamente lavados.





Envases Tipo "B": Son aquellos envases no-susceptibles de ser sometidos al proceso de triple lavado o lavado a presión, y aquellos que pudiendo ser lavados, se detectó al momento del control de recepción del CAP que no fueron correctamente lavados.

De este modo, y a los fines de identificación de los envases ingresados para su procesamiento, serán considerados los envases Tipo "A" como "Limpios", y los Tipos "B" como "Sucios".

TIPO "A"	TIPO "B"
<ul style="list-style-type: none"> • Bidón de Plástico • Botella de Plástico • Balde • Lata 	<ul style="list-style-type: none"> • Bag in Box • Bolsa • Caja • Sobre Aluminizado • Tambor

Esta premisa es concordante además con las limitaciones que presenta el CAP para su correcto gerenciamiento de envases con productos o aquellos que no correspondan a fitosanitarios.

PREMISA EMPRESARIAL

Como parte de la **política ambiental de la empresa**, **No serán aceptados** para su tratamiento bajo ningún concepto, los envases **que no procedan desde el origen**, con el triple lavado y **la garantía de haber sido sometidos correctamente al Triple Lavado o Lavado a Presión**.

De toda la familia de envases vacíos que se podrán procesar, **los únicos admitidos** serán aquellos que estén clasificados como Tipo "A" (solo en caso de haber sido lavados) y que se corresponden únicamente con:

- ❖ Bidón de Plástico
- ❖ Botella de Plástico
- ❖ Balde



los cuales podrán ser recibidos en el Centro de Almacenamiento Principal (CAP) y procesados por la Firma Nuevo Papeleno S.A., ya que admitirán su tratamiento para incorporarlos en el proceso de trituración y serán empleados en la fabricación de las cañerías propuestas.

Cabe acotar, que la firma **no posee** Planta de Lavado de bidones en sus instalaciones, por lo que tampoco generara sustancias residuales liquidas con contenidos agrotoxicos.

Destino envases de fitosanitarios tipo B:

En caso de detectar envases tipo B, estos serán son acopiados, compactados y presentaran tratamiento a través de transportista y operador habilitado, para su destrucción final y/o procesamiento como Residuo Peligroso.



2.1.2 Proceso aplicable a envases fitosanitarios tipo A

Los envases tipo A serán recibidos y acopiados en el CAP. Luego ingresan al proceso de triturado y compactación mediante un molino en seco. Esto genera un triturado que luego es embolsado y empleado para alimentar la extrusadora en la elaboración de cañería.

La firma empleara las siguientes maquinarias:

- **MOLINO PARA MOLIENDA DE MATERIALES RIGIDOS**, de 50 hp con una producción dependiendo el material de 400 kg por hora con una zaranda de 25mm
- **Objetivo:** Dar un destino a los envases fitosanitarios recuperados, transformándolos en triturado para abastecer la extrusora (cañera).
- **Ventaja:** Proceso físico en seco para procesar bidones tipo A

Registro Fotografico:



Fotos N° 1 y 2: Molino



- **EXTRUSORA DE TUBERÍA DE ALTA VELOCIDAD** de tecnología avanzada JWELL HDPE modelo JWGXPE-250 ($\Phi 110-\phi 315$), JWSG-75/38 600, 230) con una producción de 500 kg por hora de caños, para trabajar con materiales recuperados de Alta Densidad.
- **Objetivo:** Dar un destino a los envases fitosanitarios recuperados, volviendo al mercado transformados y reciclados en caños para obras de cloacas.

Dicha cañería sera instalada en la planta del Parque Industrial de Laboulaye generando nuevos puestos laborales.

- **Ventajas:**
 - Nueva línea de producción de alta velocidad y ahorro de energía desarrollada por la firma Nuevo Papeleno S.A.
 - La línea es adecuada para la extrusión de alta velocidad de tuberías de HDPE, PP y otras poliolefinas.
 - Ahorro de energía, alcanzando alrededor del 35 %
 - Elevada eficiencia de producción, lo que no solo ahorra espacio y costos de mano de obra, sino que también mejora la eficiencia, un alto grado de automatización y una producción estable y confiable.
 - La tubería producida por esta línea de producción tiene rigidez moderada, resistencia a la fluencia, resistencia al agrietamiento por tensión ambiental y buen rendimiento de fusión en caliente.
 - Logra un producto excelente, preferido para uso cloacal.
 - Logra caños de diámetro entre 75 y 250, siendo los estándares utilizados en el mercado entre 110 y 160, ya sea los caños de 110 de diámetro para uso domiciliario y los de 160 de diámetro para obras cloacales.



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA, IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



Registro Fotografico:



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA, I.N.O.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



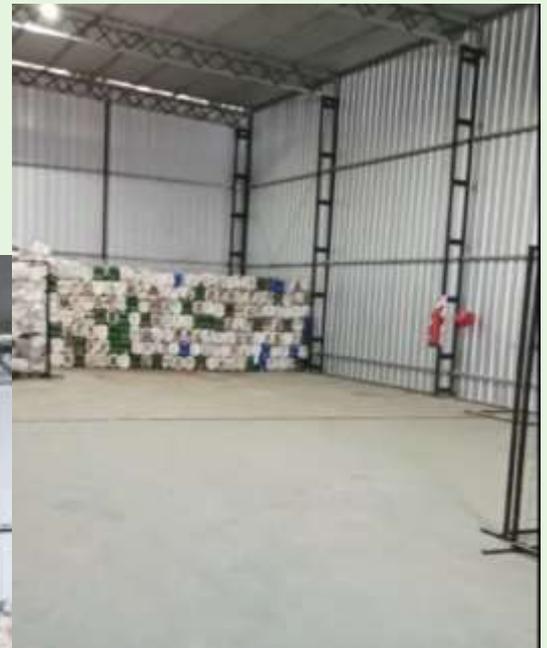
Fotos N° 3 a 6: Extrusora/cañera



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA, IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



Registro Fotografico de los materiales a procesar:



Fotos N° 7 y 8: Material a procesar



2.2 Descripción general de las instalaciones edilicias

El conjunto de las obras está constituido por:

- ❖ Galpon para sector productivo con:
 - a. Sectores internos para el acopio de materia prima,
 - b. Maquinaria
 - c. Sector de acopio para bidones en carácter de residuos peligrosos.

2.2.1 Descripción particular de la obra

Estructura metálica construida con cordones reticulados de perfil “C” conformado; empotradas sobre base de Hormigón Armado.

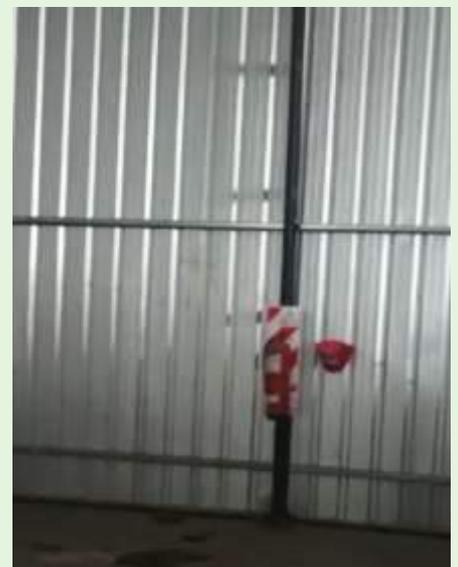
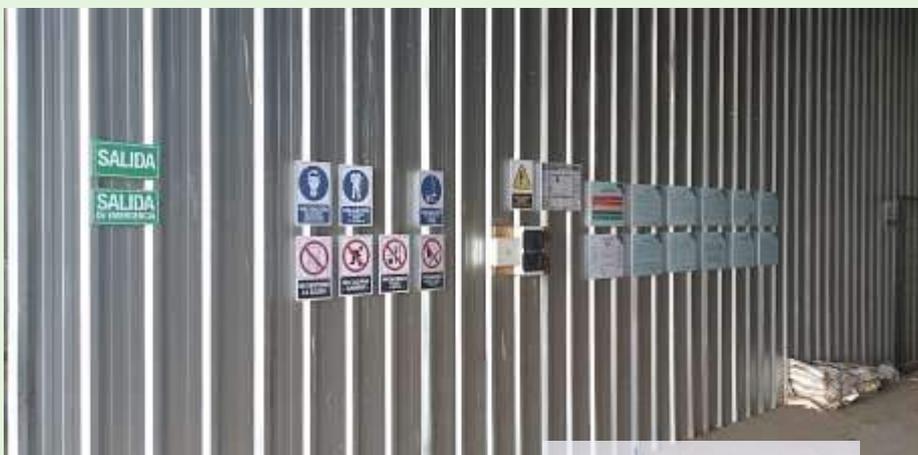
Soleras de chapa galvanizada N° 25; Sistema de entramado compuesto por soleras de 35 mm y montantes de 34 mm separados cada 40 cm. fijadas a las correas “C” mediante bulones autoperforantes y arandelas chapa-goma.

Toda la babeta de hermetización a nivel de techo construida con chapa plegada galvanizada calibre N°22. Pintura de la estructura: toda la estructura de soporte.

Los pisos son de hormigón llaneado con helicóptero, de un espesor uniforme de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente. En el sector de ingreso y apoyo de maquinaria, es armado, incorporando a la mezcla, malla “Sima” 15 x 15 de Ø6. Los desagües, presentan una línea de canaleta, construida en chapa G°22, con sus correspondientes soportes, embudos y caños de bajadas en PVC hasta nivel de piso. Las uniones de los techos con la cubierta ha sido sellado con masilla poliuretánica.

Todo el proyecto cumple con los requisitos de seguridad, establecidos según normas de higiene y seguridad contando con sistema anti incendio o a través de matafuegos, rociadores e hidrantes. Como instalaciones generales se cuentan:

- 1) contra incendio;
- 2) Instalaciones eléctricas, de acuerdo normas, tanto interiores como exteriores.



Fotos N° 9 y 10: sectores del galpon



2.2.2 Áreas y servicios complementarios

2.2.2.1 Circulación de vehículos

El parque industrial, cuenta con un amplia area para la circulación de vehículos, con una única entrada y salida.

2.2.2.2 Instalaciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas del parque se encuentran actualmente empotradas, por lo que no se observan cables sobrepuestos en ninguna de las áreas con las que cuenta.

Cada empresa en particular ubican sus instalaciones necesarias, en sector de doble altura, artefactos de colgar galponeros de bajo consumo y lámparas de aplicar en zona de trabajo, y en sector de playón de maniobras, reflector de led 150W, con sensor de movimiento. Esta dotado de energía acometida trifásica. **Se adjunta factibilidad por ente.**

2.2.2.3 Sistemas contra incendios

Cada empresa cuenta con extintores de PQS que se encuentran ubicados en sectores estrategicos segun plan de higiene y seguridad, sobre todo en los puntos considerados como de mayor peligro de generación de incendios.

2.2.2.4 Abastecimiento de agua

La parcela N° 11 que pertenece a Nuevo Papelero S.A. se abastece actualmente de agua por medio de red instalada y en funcionamiento, a cargo de la Municipalidad, a través de la Secretaria de Obras, servicios públicos y medio ambiente, Departamento de agua potable. La parcela posee una acometida de agua limpia y filtrada con cañería en ¾” de diámetro y llave de cierre ¼ de vuelta, con presión mínima de 4bar. La distribución de agua es a partir del tanque de reserva existente, tomando desde colector con caños de polipropileno copolímero tipo 3 con uniones por termofusión. **Se adjunta factibilidad por ente**

2.2.2.5 Abastecimiento de energía eléctrica

Actualmente el parque se abastece de energía eléctrica a través de la red pública. El consumo promedio de energía eléctrica de la planta sera de 400 kwh al mes.

Todo el cableado es por bandeja metálica aprobada y perfectamente identificadas. Se cuenta con provisión de energía eléctrica para sistema de ventilación y todos aquellos equipos que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la planta.

En la etapa de operación del proyecto, el consumo eléctrico de la maquinaria será a través de una subestacion (con utilización de no mas de 7 h/d de lunes a viernes).

Se adjunta factibilidad por ente

2.2.2.6 Manejo de sustancias residuales

La evacuación de las aguas residuales provenientes del grupo sanitario se tratan en baño quimico portátil y móvil, el cual es suficiente para cubrir la demanda de los



operarios, no precisando un sistema de disposición final. Este sistema será provisorio hasta tanto se realice la obra de red cloacal dentro del Parque industrial con la propia cañería que fabricara la firma.

En el sector productivo no se generan efluentes de ninguna naturaleza habida cuenta de 2 aspectos: 1) el sistema de procesamiento de los bidones (en seco) y 2) la premisa de la firma de recibir los bidones con triple lavado por no poseer planta de lavado.

En cuanto a los desagües pluviales, la planta está dotada de la canalización necesaria para asegurar el desagüe de techos. El sistema de desagüe pluvial se completa hasta el cordón cuneta o canal de desagüe maestro, con una pendiente mínima de 1 cm/m (1:100). Dicho sistema evacua la totalidad de las aguas pluviales de los techos considerando las normativas en cuanto a superficies a evacuar.

2.2.2.7 Manejo de residuos sólidos

La limpieza de las instalaciones se realiza periódicamente, utilizando los accesorios necesarios, siempre en seco. En planta se generan residuos urbanos y asimilables, provenientes del uso de los servicios higiénicos y otros; el único residuo que se generara durante el proceso de fabricación serán guantes que utilizara el personal.

En cuanto a los residuos peligrosos que podrían generarse, éstos están referidos a bidones de clase A que no hayan sido recibidos en las condiciones estipuladas por la firma, esto es, en perfecto estado de limpieza.

Todos aquellos bidones que no estén en condiciones y con líquidos distintos a neutro serán rechazados y acopiados para su retiro por transportista y operador de residuos peligrosos, ya que no cumplen con los condicionantes establecidas.

Se destina dentro del galpón de trabajo, un sector de acopio para este tipo de bidones considerados como residuos peligrosos.

2.2.2.8 Generación de Ruido

En el parque industrial, receptor de la planta, no se identifican fuentes fijas generadoras de ruido, los mayores niveles de ruido se generan por el paso de los vehículos que circulan por la Ruta N° 4 ubicada frente al ingreso del mismo.

2.2.2.9 Generación de Olores/humos

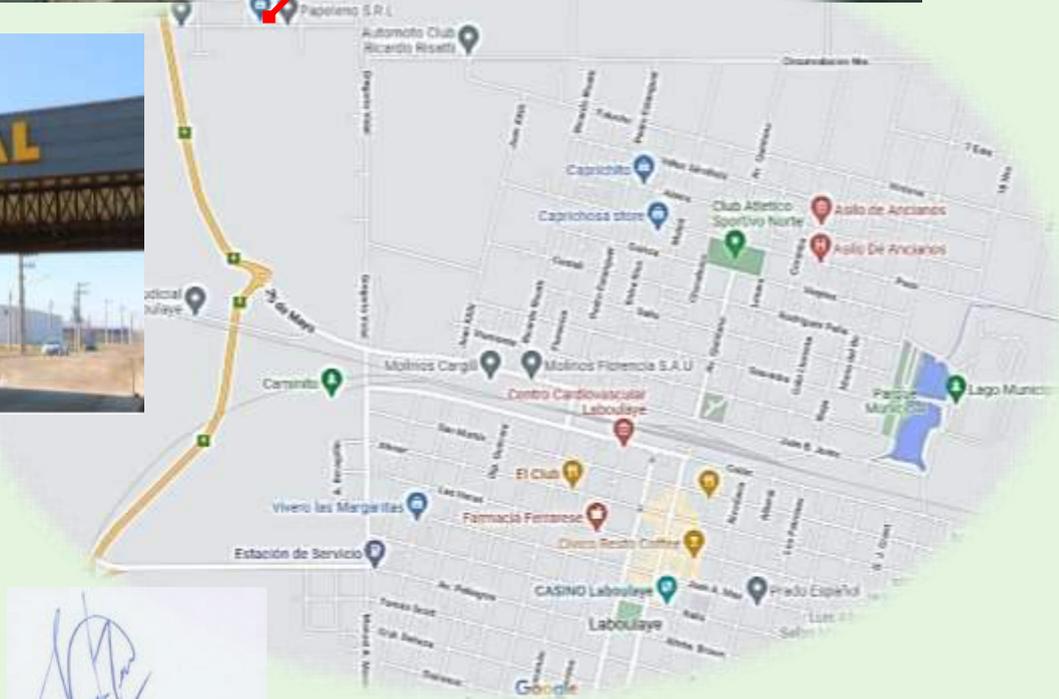
En el parque industrial, receptor de la planta, no se identificaron fuentes fijas generadoras de olores/humos, debido a los procesos productivos actualmente instalados.



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



2.2 Localizacion del proyecto:



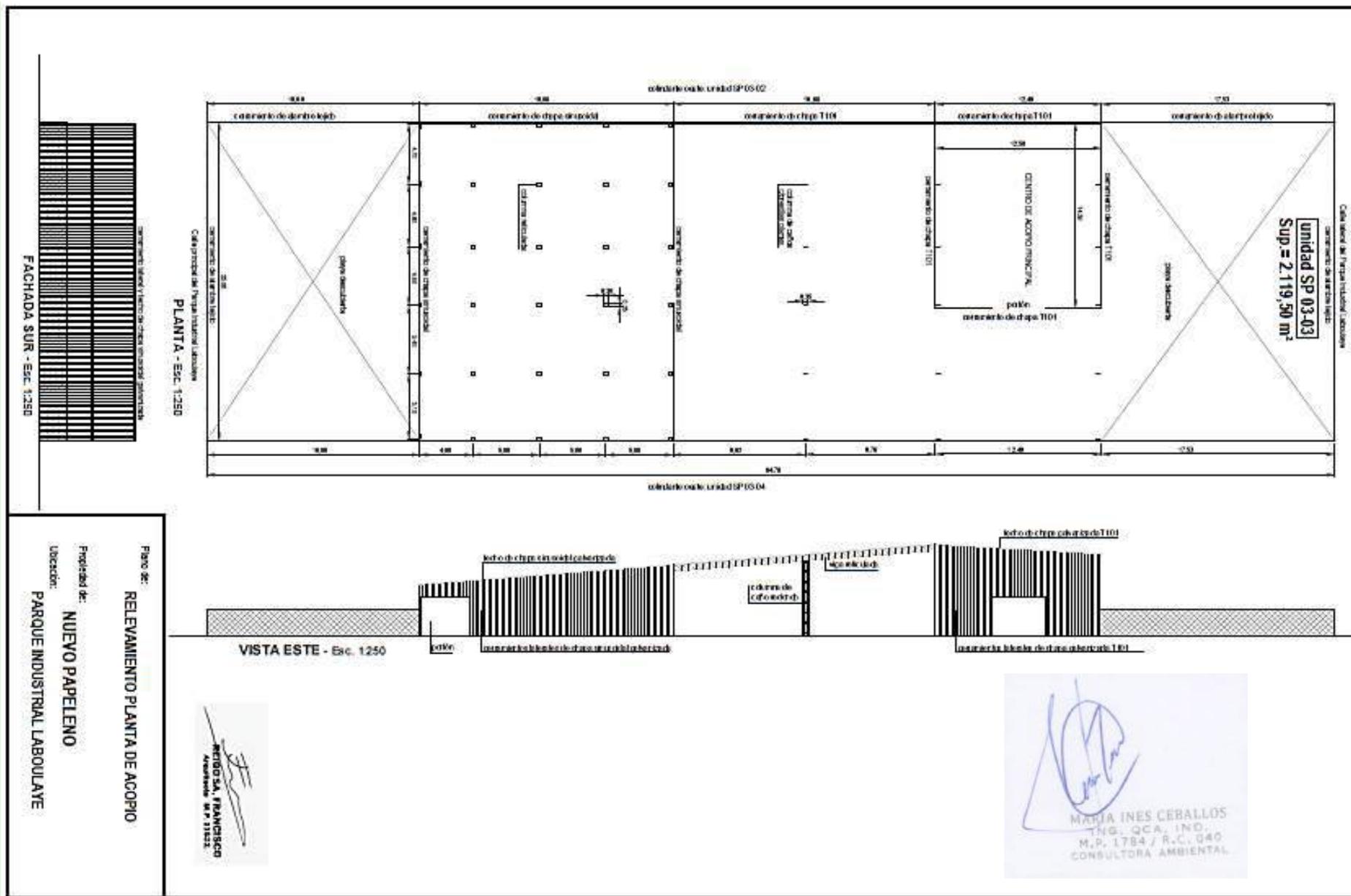
Coordenadas:
 34°06'26.5"S
 63°24'19.1"W

Fotos N° 11 a 13:
 Localizacion





2.4.1 Planimetría General del Proyecto





2.4 Inversión total requerida

La inversión total del emprendimiento será de aprox. 30 millones de pesos. Se prevé una distribución heterogénea de la misma, dependiendo de las maquinarias necesarias que exige el proyecto.

2.5 Etapas del proyecto

2.5.1 Etapa de Ejecución

Esta etapa, aun cuando es una etapa finalizada y existente dentro del Parque Industrial, se considera dentro del Aviso de Proyecto y EIA como parte integrante del análisis necesario por los Pasivos Ambientales que se pudieran haber originado con motivo de la obra e instalación de la firma Nuevo Papeleno S.A. en el Parque industrial de Laboulaye, por lo que se cuantificara la misma.

- **Preparación y Nivelación de Terreno**

La preparación del terreno consistió en la limpieza del predio, para poder realizar un correcto replanteo; Se procedió a cercar el terreno para la construcción con mallas electrosoldadas perfectamente enlazadas entre sí y media sombra a una altura mín. de 2.00m; se prosiguió con las tareas de nivelación de toda la superficie con el objetivo de alcanzar el nivel apropiado según proyecto (cota 0.00 que se materializó en el terreno con un mojón permanente e inamovible) facilitando el escurrimiento de las aguas lluvias, dejándolo así en condiciones de realizar las obras de servicios. Sin pasivos ambientales.

- **Instalación del Obrador**

Se instaló en la parcela a ocupar por el proyecto, una casilla acondicionada con los materiales para el desarrollo de una oficina de obra, donde funcionó el área técnica, durante el tiempo de la obra, además de haber funcionado como depósito de herramientas, elementos de seguridad y acopio de materiales. Se instalaron baños químicos provisorios de acuerdo al avance de obra (1c/10 operarios).

Se presentó a la Inspección, un programa de Higiene y Seguridad único de obra, donde se dejó constatado el tiempo de obra, el personal que participó de cada rubro, los seguros y la entrega de ropa de trabajo y elementos de seguridad. Sin pasivos ambientales.

- **Movimiento de tierra. Terraplenamiento.**

Se efectuó el terraplenamiento y rellenos necesarios para obtener una nivelación correcta conforme a las cotas indicadas en el proyecto, y los que fueran necesarios para el correcto escurrimiento de pluviales. Todo el terraplenamiento fue debidamente apisonado previo humedecimiento y en capas de 20 cm de espesor; la tierra empleada estuvo exenta de ramas, residuos o cuerpos extraños. Se procedió a reparar debidamente cualquier posible



asiento que se produjera, como así también de los pisos que se hubieran ejecutado sobre el relleno, hasta el momento de la recepción definitiva de la obra. Sin pasivos ambientales.

- **Excavaciones. Normas generales. Cimientos y bases**

Se procedió a apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, producen algún desprendimiento o deslizamientos. Se evaluó de acuerdo al estudio de suelo, teniendo en cuenta la conformación geológica y la profundidad a fundar.

Asimismo, se ejecutaron las excavaciones necesarias para cimientos y columnas ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas. El fondo de las excavaciones fue nivelado siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales.

Se tuvo especial cuidado de no exceder la cota de fundación, por cuanto no se aceptaron rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en ese caso y por su exclusiva cuenta hacerlo con el mismo hormigón previsto para la cimentación, compactándose en forma adecuada. Sin pasivos ambientales

- **Construcciones edilicias asociadas al Proyecto:**

Toda la estructura se realizó de acuerdo a planos y pliegos. Se respetó lo detallado en planos, teniendo especial cuidado en paso de cañerías. Sobre la zona de la maquinaria a emplear para la producción, se planteó realizar una losa debido a la resistencia de suelos.

La losa plana fue a nivel de suelo para dar soporte a la maquinaria en Hormigón H17 y armadura. Sin pasivos ambientales

- **Instalación propiamente de maquinaria:**

Toda la instalación, conexiones para puesta en funcionamiento, puesta en operación y sistema de producción (trituration y extrusión) fue realizada por la propia firma con soporte del servicio de venta de la misma, ya que de esta manera se garantiza tanto la instalación como el funcionamiento de manera adecuada, como así también resuelven todas las inquietudes post-venta que se presenten. La planificación de la puesta en operaciones (metodología, etc) será realizada enteramente por la firma bajo análisis, para alcanzar sus propios estándares de política de trabajo. Sin pasivos ambientales

2.5.2 Etapa Operativa:

- **Instalación de maquinaria para triturado**

Será instalado un molino para molienda de materiales rígidos, de 50 hp con una producción (dependiendo el material) de 400 kg por hora con una zaranda de 25mm.



Este tipo de molino permitirá dar, a través de un **Proceso físico en seco**, procesar bidones tipo A, (generando así un destino dentro del mercado circular) a los envases fitosanitarios, transformándolos en triturado para abastecer la extrusora (caños).

- **Instalación de máquina extrusora**

Será instalada una extrusora de tubería de alta velocidad de tecnología avanzada JWELL HDPE modelo JWGXPE-250 ($\Phi 110$ - $\phi 315$), JWSG-75/38 600, 230) con una producción de 500 kg por hora de caños, para trabajar con materiales recuperados de Alta Densidad.

Dicha cañería será instalada en la planta del Parque Industrial de Laboulaye generando nuevos puestos laborales.

Esta nueva línea de producción de alta velocidad y ahorro de energía, ha sido desarrollada íntegramente por la firma Nuevo Papeleno S.A y es adecuada para la extrusión de alta velocidad de tuberías de HDPE, PP y otras poliolefinas.

La tubería producida por esta línea presenta una rigidez moderada, resistencia a la fluencia, resistencia al agrietamiento por tensión ambiental y buen rendimiento de fusión en caliente, logrando un producto excelente, preferentemente para uso cloacal.

2.6 Cantidad de personal ocupado

Se estima que en operaciones, la planta cuenta con 1 persona en atención y 4 personas operativas en planta. Todo el personal empleado será de la ciudad de Laboulaye.

2.7 Análisis de riesgos

El análisis de riesgo tiene por objeto identificar, evaluar y controlar los riesgos y las contingencias de la operación del proyecto, mediante la implementación de un método lógico y sistemático. Se trata de un proceso que involucra una etapa proactiva (tratamiento del riesgo) y una etapa reactiva (tratamiento de la contingencia).

El riesgo se define como resultado de la relación que existe entre la peligrosidad del riesgo natural / antropico, la vulnerabilidad del entorno y la exposición; cuya expresión es la siguiente:

$$\text{RIESGO} = \text{PELIGROSIDAD} \times \text{VULNERABILIDAD} \times \text{EXPOSICIÓN}$$

La **peligrosidad** hace referencia a la probabilidad de que un determinado fenómeno natural /antropico, de una cierta extensión, intensidad y duración, con consecuencias negativas, se produzca. La **vulnerabilidad** hace referencia al impacto del fenómeno sobre la sociedad, y es precisamente el incremento de la vulnerabilidad el que ha llevado a un mayor aumento de los riesgos naturales.

2.7.1 Metodología

Con la intención de tener una visión clara respecto a los riesgos potenciales que podrían afectar a la estabilidad y seguridad de las operaciones de Nuevo Papeleno S.A. y sus



respectivas áreas de influencia, se considera necesario realizar una evaluación preliminar de los principales riesgos.

El propósito principal de la evaluación fue determinar los peligros que podrían afectar las operaciones del proyecto, su naturaleza y gravedad.

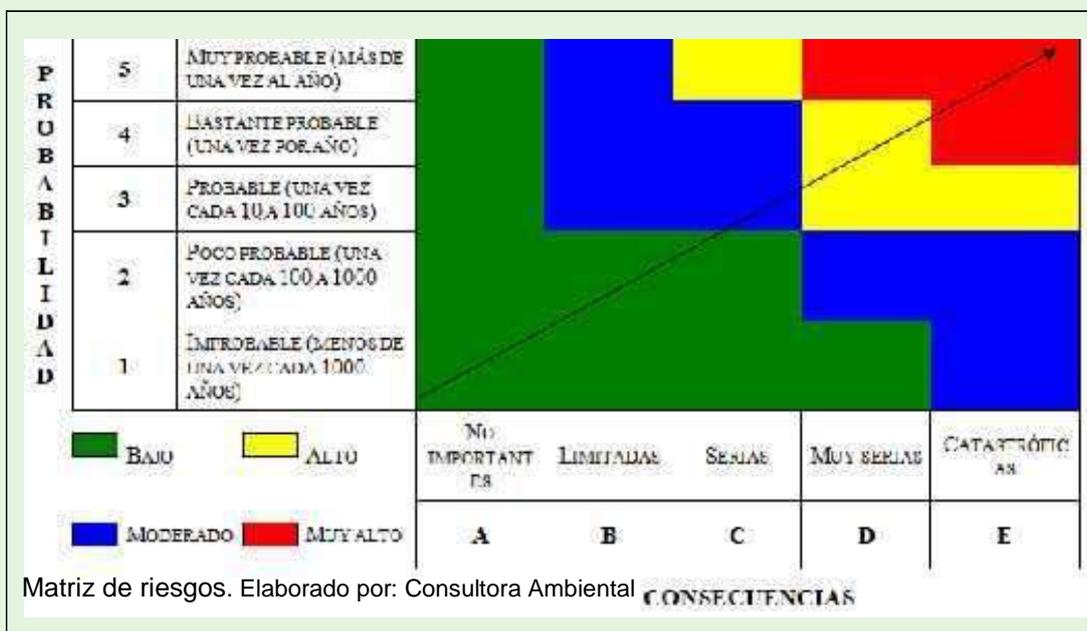
Sobre la base de la información generada de estudios de geología regional del parque industrial, de los estudios relacionados que existen dentro del área de estudio, la información generada de la Línea Base del presente estudio y los reconocimientos de campo efectuados, se identificaron los posibles componentes que presentan riesgos o peligros en términos de la infraestructura en estudio. Los componentes analizados respecto a los riesgos naturales se descartan, por lo que se toman para el presente análisis, los riesgos derivados del accionar de la planta procesadora y el CAT: seguridad, operación y mantenimiento y riesgo por explosión e incendios. Los aspectos naturales se descartaron por ser una zona de sismicidad de baja intensidad y un silencio sísmico de terremotos medios a graves cada 30 años en áreas aleatorias y por tener estructuralmente condiciones geomorfológicas estables.

Estos aspectos fueron evaluados sobre la base de una matriz de riesgo la que sirvió para identificar la ubicación de los principales lugares en donde el riesgo de cada componente es mayor, la cual consta de elaboración de la consultora y adaptada de acuerdo a las condiciones presentes del área. Ésta califica a cada componente en base a la probabilidad de ocurrencia del fenómeno, y a las consecuencias que podría tener el mismo.

La probabilidad de ocurrencia es calificada en una escala de 1 a 5, donde el valor 5 corresponde a una ocurrencia muy probable, de por lo menos una vez por año, y el valor de 1 corresponde a una ocurrencia improbable o menor a una vez en 1.000 años.

Las consecuencias son calificadas en una escala de A a E, donde A corresponde a consecuencias no importantes, y E corresponde a consecuencias catastróficas.

Fig N° 1:
Matriz de riesgo





2.7.2 Riesgo de Seguridad

2.7.2.1 Identificación y Evaluación de Riesgo

Las actividades de operación del proyecto de Nuevo Papeleno S.A., son llevadas a cabo por medio de grupos de trabajo técnico, con suficiente experiencia y solvencia, lo cual constituye un factor positivo para minimizar la ocurrencia de riesgos de carácter físico, sociales y ambientales. Sin embargo, es de fundamental importancia establecer las contingencias necesarias, en tal virtud, en esta sección se analizan los riesgos de seguridad asociados a la operación. Por otra parte, a partir del análisis del entorno que rodea a la operación, se determinarán las características de los bienes y propiedades aledañas que podrían correr algún riesgo a causa de las actividades de operación y mantenimiento, en base a la naturaleza del potencial riesgo.

2.7.2.2 Parámetros de Evaluación

Para la evaluación de los riesgos de seguridad, se tendrán en cuenta los siguientes parámetros de evaluación, para cada riesgo identificado:

Frecuencia: Denota la periodicidad estimada de ocurrencia de un siniestro, que en caso de que existieran registros estadísticos su determinación debería fundamentarse en dicha información, caso contrario, como ocurre en la generalidad de riesgos analizados, su determinación se basa en la experticia del especialista. Bajo estas consideraciones, la frecuencia de ocurrencia puede clasificarse en:

- Alta: ocurrencia muy frecuente
- Media: ocurrencia frecuente
- Baja: ocurrencia moderada
- Muy baja: ocurrencia mínima
- Nula: inexistente



Gravedad: Denota la intensidad del daño que probablemente se cause. Al igual que en la determinación de la frecuencia, ante la ausencia de índices estadísticos para estas instalaciones, este factor se determinará sobre la base de la experiencia del Consultor. Bajo estas consideraciones, la gravedad de los eventos se clasifica en:

- Catastrófica
- Grave
- Leve
- Inexistente

Operación - Mantenimiento: El plan operativo de la planta instalada, se enmarca dentro del riguroso plan de operaciones normales y contingencias, que se sustenta en procedimientos detallados previa y debidamente estructurados, mediante los cuales se asignan responsabilidades y recursos para hacer frente a las situaciones operativas tanto en condiciones rutinarias normales, como en caso de operaciones emergentes.



Igualmente, las tareas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo se rigen por los manuales de procedimiento elaborados para cada tipo de actividad.

Valor asignado: 1

2.7.3 Riesgos de Explosión y/o Incendios:

El riesgo de incendios y/o explosiones dentro de la planta es Bajo, por las características operativas anteriormente descritas, los eventuales daños al área circundante se mitigan en un alto porcentaje y se encuentran focalizadas dentro del perímetro de la propia parcela. Por estas consideraciones el riesgo de incendio

y/o explosión se lo puede catalogar conforme a los siguientes parámetros:

<input type="checkbox"/> Frecuencia:	Baja
<input type="checkbox"/> Gravedad:	Leve

En caso de incendio y/o explosión, el riesgo de afectación a las propiedades aledañas es bajo: Valor asignado: 1

Conclusiones:

- El valor arribado en la matriz general es de 2, correspondiendo a un riesgo de carácter moderado – bajo.
- En lo que tiene que ver con riesgos de inundación del predio analizado estos son bajos y poco probables.
- Respecto a riesgos sobre daños operativos de seguridad y de acuerdo al análisis precedente tendrán una frecuencia de ocurrencia Muy Baja produciendo daños de gravedad Moderados.
- El riesgo de que se produzca un incendio y/o explosión es bajo, por las características operativas ya descritas.



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA, IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



3. LINEA BASE AMBIENTAL

El conocimiento de la situación ambiental del área de influencia del proyecto constituye una fase que permite establecer una lectura ambiental previa o simultánea al proyecto. A partir de ella se procederá a la interpretación de los efectos del proyecto sobre el área de influencia; permitirá finalmente elaborar la identificación y evaluación de los impactos ambientales esperados por la operación del proyecto y sus planes de gestión asociados.

3.1 Caracterización del área de influencia

El área de Influencia está conformada por un área rural, definida por un entorno de parcelas dedicadas a la agricultura, y la ciudad de Laboulaye, como principal núcleo urbano de carácter medio. Dentro de la estructura urbana, Laboulaye tiene dos núcleos poblacionales enmarcados por las rutas provinciales N° 7 y 4, ubicados al sur y norte de la estación de trenes respectivamente. Sus calles y avenidas son amplias con vegetación arbórea alineada o dispuesta sin patrón de conjunto. Los viajes vehiculares en gran medida están en los flujos de la ruta nac. N° 4.

Por lo tanto, el área de influencia para el análisis ambiental está constituida por un **ámbito rural en primera instancia y en sectores urbanos consolidados de menor jerarquía** al sur / este del proyecto.

3.2 Descripción del Área del Proyecto

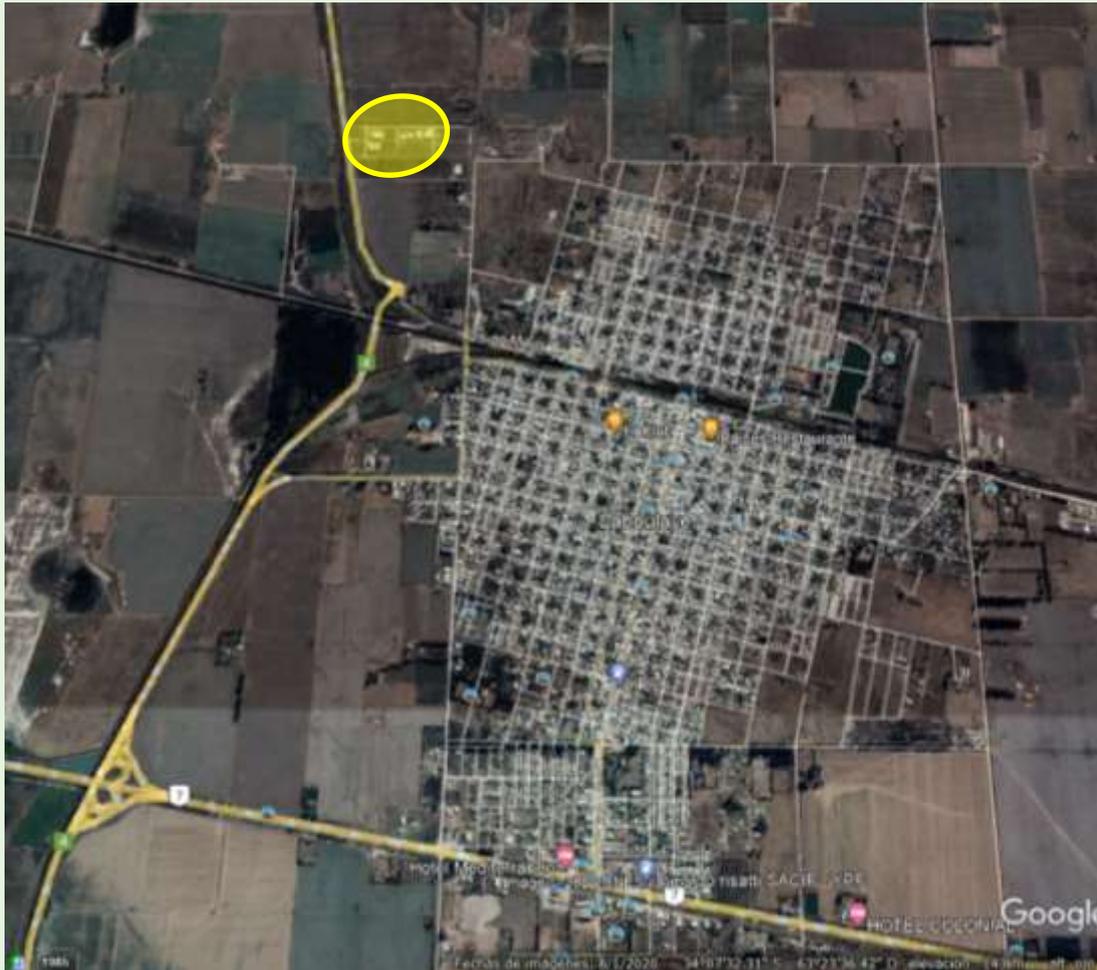
3.2.1 Localización

La zona de estudio se encuentra en el departamento Presidente Roque Sáenz Peña. Las actividades motivo del presente Estudio de Impacto Ambiental, se realizarán dentro del **Parque Industrial Laboulaye inaugurado en el año 2021**. El predio, posee excelente accesibilidad para tránsito liviano y de carga, ubicado a la vera de la Ruta N° 4, y en sector colindantes sur / este, a 2 Km se encuentra trama urbana, que conforman parte de la urbanización aledaña. El predio cuenta con 19 hectáreas, distribuidas en 65 lotes. Para su desarrollo, el Gobierno de la Provincia y la Municipalidad de Laboulaye destinaron una inversión en infraestructura de más de 100 millones de pesos. El predio comenzó a gestionarse en el año 2009 por el municipio, con el objetivo de promover la generación de empleo local, buscando la relocalización de industrias dentro del mismo y el desarrollo industrial de la región. La ocupación de mano de obra alcanza a los 120 puestos de trabajo. Las industrias radicadas accederán de forma directa a la Promoción Industrial.

Cabe mencionar que el predio **se encuentra en proceso de reconversión a Parque Industrial Verde, en el marco del programa Parques Industriales Verdes**, por lo que **recibirá de la Secretaría de Ambiente 180 árboles autóctonos** que conformarán y reforzarán su cortina forestal perimetral.



3.2.2 Ubicación y Descripción del Predio




MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 840
CONSULTORA AMBIENTAL



Fotos N° 14 a 16: Fotos del área del proyecto y radio de influencia





El Parque Industrial cuenta con:

- 800 mt de cerco perimetral
- Barreras automáticas para acceso
- Cámaras de Seguridad
- Garita de Control de ingreso/egreso
- 3000mt de Cordón Cuneta y Mantenimiento de calles internas
- Alcantarillas para desagüe
- Servicio de Agua Potable para todas las empresas
- Obra externa de Gas
- Alumbrado Público y Energía Eléctrica
- Bocas de Expendio de Agua para Bomberos

Dentro del Parque, denominado numero 30 de la provincia, el cual tiene la autorización provincial, se localizan: “Papeleno” y “Nueva Papeleno”, las cuales exportan sus productos biodegradables y de material recuperado, siendo sus principales destinos Chile y Uruguay.

Cabe mencionar que el predio se encuentra **en proceso de reconversión a Parque Industrial Verde (antes mencionado)**, que **reforzarán su cortina forestal perimetral**.

3.3 Descripción de la situación ambiental existente

A continuación se analizan cada uno de los aspectos relevantes, a saber: Geomorfología, Suelos, Vegetación, Hidrología Superficial y Subterránea, **con base en la situación actual, esto es, sin proyecto.**

Para el reconocimiento de los factores geológicos y geomorfológicos se utilizaron fotografías aéreas de escala 1:5.000, 1:20.000 de los años 2000, 2008 y 2018, a los efectos de percibir los cambios que se produjeron en la zona por procesos tanto naturales como antrópicos.

Mediante la técnica de la fotointerpretación se definió:

- el sistema de drenaje,
- los materiales geológicos de superficie,
- las unidades geomorfológicas,
- los fotolineamientos (fallas y fracturas),
- la infraestructura existente.



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



3.3.1 Marco Regional

El departamento Roque Saenz Peña se divide en cuatro pedanías: Amarga, Independencia, La Paz y San Martín. Sus límites son, al norte con el departamento Juárez Celman, Unión y Marcos Juárez, al este con la provincia de Santa Fe y Buenos Aires, al sur con el departamento General Roca y al oeste con el departamento Río Cuarto.

En general las condiciones están determinadas por un relieve muy suave con características geomorfológicas no significativas pudiéndose observar algunas depresiones de menor o mayor magnitud que favorecen diferentes direcciones de escurrimiento, tanto en forma regional, como localizada.



Figura Nº 2:
Ubicación del Departamento Roque Saenz Peña en la Provincia

El departamento Roque Saenz Peña tiene su economía ligada de manera definitiva al campo. Pero a diferencia de otras unidades del sur, esta jurisdicción está acompañada por una gama de pequeñas, medianas y grandes industrias. Integra la denominada Pampa Humeda siendo uno de los pocos territorios más aptos para la agricultura intensiva, especialmente de cereales nutrientes directamente o (con muy poco tramo de cadena trófica) para el ser humano. Siendo la agricultura uno de los principales pilares de la economía departamental, sus mayores participaciones es el trigo y la molienda derivada del mismo. Esta actividad demanda una amplia red de silos para el acopio y una acertada logística para el transporte de los granos.

El sitio escogido para la implantación del proyecto es en la ciudad cabecera del departamento, Laboulaye la cual se localiza 2 km al Nor oeste de la ciudad, a 349 km por RP4 y Au 9/Au Córdoba - Rosario/Au Córdoba - Villa María y a la vera de la Ruta Nacional 7 a 65 km de la ciudad santafesina de Rufino, en el predio del actual parque industrial y corresponde por su ubicación en parte al dominio Municipal de Laboulaye.

En las áreas que limitan con el parque se observan predios dedicados a la agricultura por lo que presentan densidad nula. Debido a esto, se hace oportuna la caracterización



ambiental del entorno que albergará al mismo, y hacia el cual se volcarán los beneficios e impactos de su emplazamiento y explotación, reflejados esto en el sector social, económico, ambiental y de servicios de la ciudad.

3.3.2 Marco Local

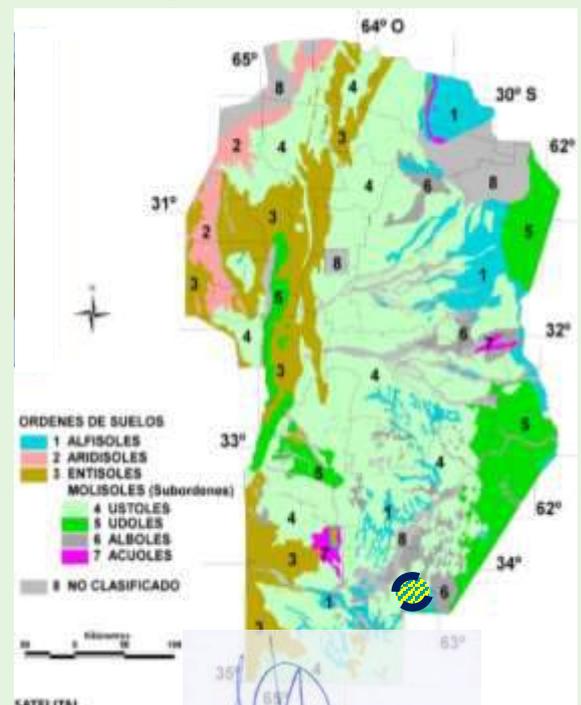
a. Geomorfología:

La zona de estudio se ubica geomorfológicamente en la Llanura Medanosa con Dunas Longitudinales al Sur del río Quinto (Degiovanni, 2005). Esta planicie arenosa de 2.400 km² presenta un relieve plano a suavemente ondulado, en el que se reconocen, dunas longitudinales de orientación NO-SE (pendientes inferiores al 2%), con médanos resultantes de reactivaciones modernas de orientación NE-SO, coincidentes con la dirección de los vientos actuales. Se observan además, paleocanales y antiguos derrames del río Quinto, como así también áreas deprimidas (asociadas a antiguos corredores de deflación), ocupadas en épocas de mayor humedad por lagunas permanentes y/o temporarias. El afloramiento del nivel freático en ciertas épocas y la posterior evaporación en períodos más secos generan eflorescencias salinas.

Dentro de la llanura arenosa se identifican dos grandes ambientes geomorfológicos: I- Ambiente Fluvio- Eólico y II- Ambiente Eólico. En ambas unidades dominan sedimentos psamo-pelíticos con variable grado de cementación carbonática. En el ambiente fluvio-eólico, aparecen subordinadas arenas gruesas y muy localmente gravas, mientras que en el ambiente eólico se destaca la fracción arenas muy finas-limosas y un aumento del porcentaje limo-arcilla en las áreas deprimidas.

El estado del terreno en cuanto a vegetación es el de Alta degradación acorde al uso del suelo agrícola y a la trama urbana cercana, solo se observan algunos árboles públicos, aislados de mediano porte en el contorno del sitio y el mismo se presenta sin uso anterior específico (baldío).

b. Suelos: El suelo se presenta relativamente homogéneo tanto lateralmente como en profundidad, y queda representado en líneas generales por una sucesión de sedimentos finos compuesto principalmente por arenas finas y limos arenosos, aunque se reconocen cambios faciales de materiales más cementados o más gruesos (arenas gruesas) en niveles puntuales de poco espesor.





El nivel freático se detecta en el sondeo 1 a los 3,1m de profundidad.

Se adjunta último análisis para determinar contaminantes en el sitio, y deslindar responsabilidades futuras por contaminación. **Se adjunta resultado**

c. Hidrogeología: El acuífero libre, se caracteriza por una dirección de escurrimiento general NO-SE. La traza de las líneas de flujos indican que en su mayor parte, el sector se comporta como un área de tránsito del flujo subterráneo procedente del sector occidental (provincia de San Luis), mientras que en el extremo SE los bajos topográficos actúan como zonas de descarga del acuífero libre (Área con bajos hidrohalomórficos). Los gradientes hidráulicos son muy bajos, del orden de 0,1%, y las velocidades reales de escurrimiento del agua subterránea son de 0,04 m/d (en ambiente más plano, sector centro) y 0,25 m/d (en campos de dunas del SO y NO)..

d. Flora: Actualmente, tanto la vegetación leñosa como las comunidades herbáceas naturales y seminaturales, han sido casi totalmente transformadas en campos de cultivo y tierras de pastoreo. La flora original antes de la masiva colonización europea constaba de un parque de chañares, talas y -más esporádicamente- ejemplares de quebracho y palmeras de las especies caranday y yatay.

En el sitio del parque industrial no se encuentra vegetación nativa, solo se observan especies introducidas por el hombre a manera de contorno del sitio, lo que marca el alto índice de disturbio producto de la ocupación de tierras.

e. Fauna: La fauna se encuentra en abierto retroceso, por distintos factores que han modificado su hábitat. La ocupación del territorio por el hombre se tradujo en la extinción o el desalojo de la flora y fauna originarias provocando grandes cambios al introducir la agricultura, la ganadería, la forestación. La vegetación existente no es suficiente como refugio para la fauna de la zona, habida cuenta del uso del suelo. La fauna representativa está siendo desplazada por las actividades del hombre y reducida dentro de ámbitos específicos, al estar determinada por las condiciones de la flora.

f. Clima: La zona posee un clima de tipo mesotermal subhúmedo-seco, con una precipitación media anual de 605,6 mm, concentrada principalmente en primavera-verano. Son característicos de este clima los veranos cálidos y los inviernos fríos, aunque no rigurosos. Incide también el alto porcentaje de humedad y la acción de los vientos.

Parámetros climáticos promedio de Laboulaye, Córdoba (1961-1990) [ocultar]

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	42.2	42.6	41.1	32.6	32.5	27.7	23.2	20.1	16.9	16.6	16.4	15.1	45.1
Temp. máx. media (°C)	31.9	30.4	27.9	23.9	20.9	16.2	11.1	10.4	11.3	14.3	17.3	20.2	23.8
Temp. media (°C)	23.7	22.5	19.8	16.2	12.7	8.9	6.8	10.4	13.2	16.8	19.9	22.7	16.3
Temp. mín. media (°C)	16.6	15.7	13.8	10.3	7.6	3.8	3.2	3.9	6.2	9.9	12.9	15.4	9.9
Temp. mín. abs. (°C)	5.6	5.8	2.8	-2.4	-6.7	-8.8	-8.9	-7.6	-6.7	-4.0	1.7	1.8	-8.8
Precipitación total (mm)	109.8	107.1	143.2	71.1	28.9	20.2	16.5	19.7	30.4	79.9	107.6	106.7	605.6
Días de precipitaciones (≥ 0.1 mm)	10	9	10	7	5	4	4	4	5	9	10	11	87
Horas de sol	204.5	200.4	241.8	207.0	170.5	144.0	155.9	201.5	213.0	241.8	276.9	279.0	2084.6
Humedad relativa (%)	65	66	74	76	76	76	75	68	64	67	65	63	70

Fuente n° 1: NOAA²
Fuente n° 2: Servicio Meteorológico Nacional (días de precipitaciones)²





Las lluvias son abundantes con un promedio anual de entre 900 y 1000 mm.

Durante el invierno la humedad retenida en el suelo permite el desarrollo de los cultivos propios de la época. La velocidad del viento promedio es de 6,7 km/h son de tipo moderado y de distribuyen en forma irregular durante todo el año. La temperatura media máxima anual es de 23.9 °C, con una máxima absoluta de 45 °C. La temperatura media mínima anual es de 9.9 °C, con una mínima absoluta de –8.6 °C.

g. Aspectos geológicos que afecten el proyecto: No existen en la zona comprendida por el proyecto movimientos tectónicos de envergadura o significancia que puedan afectar el mismo.

h. Calidad del Recurso Aire: En cuanto a la correlación entre el proyecto de referencia y teniendo en cuenta las características del proyecto que se está analizando en el presente estudio, el problema de la contaminación del aire adquiere poca significancia, al momento, sin impactos de relevancia tanto sin instalación de la planta como con la alternativa de su operación, pero no por ello deja de tener una importancia relevante en la zona debiéndose tomar las medidas precautorias y de control sobre la contaminación urbana, tendientes a la protección del recurso atmosférico.

i. Ruido: No se dispone de mediciones en el área de influencia, pero se estima que las principales fuentes de emisión de ruidos están constituidos por los provenientes de la masa vehicular que se desplaza por la Ruta N° 4. Los vehículos motorizados (motocicletas, camionetas, etc.) son las fuentes de mayor trascendencia. Algunos costos asociados al progreso son las obras públicas y construcciones esporádicas que producen niveles elevados de ruido. En el ámbito de referencia, el confort sonoro se encuentra en relación a las fuentes móviles y fijas descriptas precedentemente.

La operatoria del proyecto puede generar ruido fundamentalmente vinculada a la trituradora aunque dentro de los límites exigidos por ley (19587) y circunscripto dentro de los límites de la firma. Por otro lado las zonas circundantes del predio son rurales /industrial de nula densidad poblacional.

j. Paisaje: La zona del proyecto es plana, con ciertos elementos importantes para el paisaje y arboledas en las zonas vecinas, ya que la conformación es básicamente rural, con zonas verdes aun sin uso que conforman el paisaje típico. Observaciones efectuadas y la información recogida de variadas fuentes no revelaron evidencias de usos anormales en el terreno (tal el caso de derrames, disposiciones inadecuadas u otros métodos similares para residuos u otros elementos), con un uso histórico agrícola. Basados en los resultados de la evaluación ambiental, no han sido identificadas áreas potenciales de



interés por contaminación en el sitio. La zona del proyecto no es detectable visualmente desde la red vial principal (Ruta 4) por localizarse dentro del predio del parque industrial.



Fotos N° 17 a 20: Paisaje local



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL





3.4 Descripción del entorno urbano con relación al Proyecto

3.4.1 Informe Socio Demográfico. Población afectada

La ciudad de Laboulaye cuenta con 20534 habitantes, lo que representa un incremento del 3.1 % frente a los 19.908 habitantes (Indec, 2001) del censo anterior. El entorno social del sitio de emplazamiento del Parque es predominantemente rural con escaso a nulo sector residencial. Dista del proyecto de instalación a aprox. 3000 mts.

El nivel socio-económico de la población del municipio es medio, la población habita en núcleo urbano consolidado, con una situación patrimonial y laboral, educacional y ambiental de un nivel medio generalizado. Socialmente el emprendimiento requiere de la presencia de mano de obra de la zona, constituyendo esto un factor positivo a considerar.

3.4.2 Economía

La principal actividad económica es la agricultura, ya que el sector primario posee una importancia fundamental para la economía local, no sólo por los fondos directos que genera sino también por los efectos multiplicadores que produce sobre otros sectores de la actividad económica, debido a esto, los comercios están orientados a este rubro.

Las principales actividades económicas de la ciudad son las referidas a maquinaria agrícola, molienda, silos y agropartes con una participación del 60% sobre el total de la actividad económica del municipio; el comercio con un aporte del 30% y los servicios con el 10%. **Cabe acotar que la fuerza laboral que presenta la firma societaria (Nuevo Papeleno S.A.), ha sido seleccionada en su mayoría entre los residentes de la ciudad.**

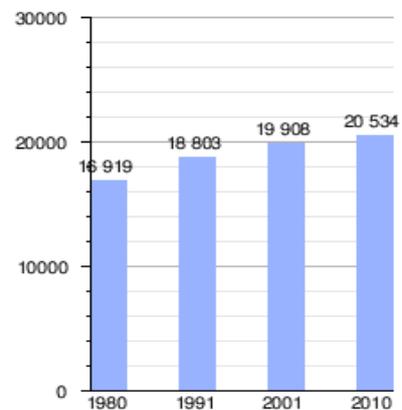
3.4.3 Accesibilidad al medio

El área de influencia del transporte liviano y mediano se circunscribe dentro del marco local, exaltando la influencia que sobre el entorno social representa el incremento de los mismos. En la etapa de operación de la firma Nuevo Papeleno no se prevén movimientos de vehículos que interfieran en la capacidad de absorción vehicular actual. Los accesos existentes no presentan estado deficitario ni zonas con saturación vehicular.

3.5 Vida útil del Proyecto

La vida útil del Proyecto será la que resulte del requerimiento de sus clientes y del mantenimiento propio de la empresa, sin prever fecha de caducidad.

Gráfica de evolución demográfica de Laboulaye entre 1980 y 2010



Fuente de los Censos Nacionales del INDEC. Fig Nº 3



3.6 Necesidades de Infraestructura y equipamiento que genera el Proyecto

La empresa cuenta con la infraestructura de servicios que ofrece el parque industrial para su abastecimiento, por lo que no se considera como necesaria la instalación de otras infraestructuras.

3.7 Relación con planes estatales o privados

El presente proyecto es una iniciativa privada, no guardando relación directa con planes estatales a nivel comunal o provincial.

La firma presenta Habilitación Municipal bajo Legajo N° 00016455, Resolución N° 15783 “C”/18, la cual se adjunta.

3.8 Normas y/o criterios consultados

Las normas consultadas para la elaboración del presente Aviso de Proyecto y Evaluación Ambiental son aquellas referidas en Aspectos legales relacionados al mismo:

- * Ley Provincial del Ambiente N° 7.343/85
- * Ley 8.973. Adhesión a la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos.
- * Decreto Reglamentario 2.149 de la Ley 8.973.
- * Ley 9.088. Ley de Residuos Sólidos Urbanos.
- * Ley 19587 - Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- * Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto 3290/90)
- * Ley de Preservación del Estado de Pureza del Aire (8167/92)
- * Ley de Política ambiental N° 10.208/16
- * Ley de Residuos peligrosos N° 24051
- * Ley Nacional Nro. 27.279



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



4. Evaluación de Impactos Ambientales del Proyecto

Sobre la base de información suministrada y las observaciones realizadas en campo se realiza la evaluación ambiental para adecuar el emprendimiento a las necesidades ambientales.

A los fines de enmarcar los alcances del estudio, y comprender inicialmente en forma global la problemática ambiental y orientar la búsqueda de información se formularon hipótesis, incluyendo los elementos del medio que se consideraron relevantes para comprender los problemas ambientales existentes en la zona. Estos elementos se manejaron utilizando un Criterio Operacional de Hipótesis.

Del análisis global surge que se trata de un **Proyecto Compatible dentro del sistema en el cual se encuentra inserto**. Esto significa que la operación del mismo permitirá elevar el índice de calidad de algunas variables ambientales a un estado superior al original de la comparación (tal el caso de ofrecimiento de nuevos productos avalando la economía circular, variables socioeconómicas, seguridad, etc).

Debido a que se trata de un emprendimiento que **no genera situaciones potenciales o netas de riesgo** (según análisis realizado) con:

- Elementos y/o Estructuras
- Depósitos y/o materiales residuales
- Residuos sólidos / efluentes de procesos
- Acciones socioeconómicas
- Acciones inducidas,



se facilita su integración al medio, con una manifiesta conciencia ambiental en todo su diseño, minimizando los daños sobre el medio y más aún, pudiendo llegar a generar acciones complementarias de manejo ambiental.

4.1 Metodología de la Identificación y valoración de impactos

Para el presente estudio se efectuará primeramente una identificación y evaluación cualitativa de los impactos potenciales tanto positivos como negativos en la etapa de operación del proyecto, (teniendo la premisa de que, el aspecto constructivo ya es existente), sobre los distintos componentes del ambiente, indicándose bajo criterios también cualitativos y sobre la experiencia similar aquellos de mayor o menor significación. Para el caso de los impactos ambientales para las fases de operación del proyecto, se han construido dos tablas de identificación de impactos que adicionalmente incluyen un criterio de significancia de impactos de acuerdo a la clave siguiente:



SIGNIFICADO DEL IMPACTO	-	NEGATIVO
	+	POSITIVO
	—	SIGNIFICADO ALTO
		SIGNIFICADO MEDIO
		SIGNIFICADO BAJO
	0	SIGNIFICADO NEUTRO

En siguiente fase se identificaran cuantitativamente estos impactos mediante los lineamientos de la metodología utilizada por Conesa Fernández - Vítora (1997).

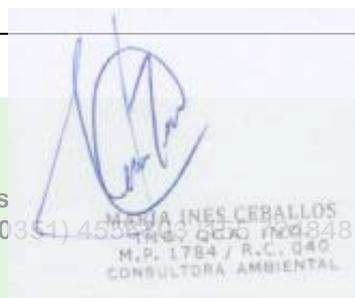
En primer lugar se identifican las acciones del proyecto que pueden impactar al ambiente y los factores del entorno ambiental potencialmente afectados. Los miembros del equipo interdisciplinario, definieron las interacciones entre los factores y las acciones del proyecto, estableciendo la existencia o no de afectación. A partir de esto surge la matriz denominada origen - destino donde se observan las interacciones entre factores y acciones, tal como el siguiente modelo:

Factores del medio	Acciones del proyecto									
	A1	A2	A3							An
F1		*		*	*			*		*
F2			*	*	*					
...	*	*			*	*			*	
...				*			*			
Fn		*		*		*				*

Cada casilla de cruce de esta matriz representa el valor de Importancia (I) del impacto que genera una acción sobre un determinado factor ambiental.

Este valor resulta de la asignación de valores a los atributos descriptivos de cada impacto ambiental identificado (ver tabla a continuación), de acuerdo al proceso de discusión del equipo interdisciplinario.

Elemento tipo	Ítem	Definición	Valoración
Intensidad (IN)	Baja	Grado de incidencia sobre el entorno	(+/-) 1
	Media		(+/-) 2
	Alta		(+/-) 4
	Muy alta		(+/-) 8
	Total		(+/-) 12
Extensión (EX)	Puntual	Área de influencia localizada	(+/-) 1
	Parcial	Afecta un sector importante	(+/-) 2
	Extenso	Afecta grandes áreas	(+/-) 4
	Total	El efecto no admite una ubicación precisa	(+/-) 8
	Crítica	Cualquiera de los anteriores en una ubicación crítica	(+/-) +4
Momento (MO)	Largo Plazo	Plazo en que tarda en manifestarse los efectos de la acción nueva.	(+/-) 1
	Mediano Plazo		(+/-) 2
	Inmediato		(+/-) 4
	Crítico		(+/-) 4
	Fugaz (< 1año)		(+/-) 1
	Temporal (1 a 10 años)		(+/-) 2





Persistencia (PE)	Permanente (Más de 10 años)	Tiempo en que permanece el efecto desde su aparición hasta retornar a las condiciones iniciales por medios naturales o antropicos	(+/-) 4
Reversibilidad (RV)	Corto Plazo	Al cese de actividad, tiempo que se tarda en volver a la situación previa al proyecto, en condiciones naturales	(+/-) 1
	Mediano Plazo		(+/-) 2
	Irreversible		(+/-) 4
Acumulación (AC)	Simple	Incremento progresivo del efecto por bioacumulación o bioaumentación.	(+/-) 1
	Acumulativo		(+/-) 4
Efecto (EF)	Indirecto	Relación causa - efecto	(+/-) 1
	Directo		(+/-) 4
Periodicidad (PR)	Irregular	Efecto discontinuo	(+/-) 1
	Periódico	Efecto cíclico	(+/-) 2
	Continuo	Efecto constante en el tiempo	(+/-) 4

Los criterios utilizados para la asignación de las calificaciones fueron los siguientes:

Carácter del impacto (Ca):

- Impacto positivo o beneficioso: Es el admitido por la comunidad técnica y científica y la población en general.
- Impacto negativo o perjudicial: Es el que se traduce en pérdida del valor natural, estético, cultural, perceptivo, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, la erosión y demás riesgos ambientales en discordia con la estructura ecológica y geográfica, el carácter y la personalidad de una zona determinada.

Intensidad (In):

- Intensidad baja: Expresa un disturbio mínimo del factor considerado
- Intensidad media: Expresa una alteración al componente ambiental con repercusiones moderadas.
- Intensidad alta: Expresa una alteración bastante considerable que merece ser remediada.
- Intensidad muy alta: Con efecto importante sobre el medio ambiente o sobre los recursos naturales.
- Impacto total: Cuando la destrucción es íntegra.

Extensión (Ex):

- Puntual: influencia dentro de predio.
- Parcial: influencia hasta los 500 metros desde el límite del predio.
- Extenso: influencia hasta los 2000 metros desde el límite del emprendimiento.
- Total: influencia mayor a 2000 metros desde el límite del emprendimiento.
- Crítico: En caso de que el impacto se produzca en un lugar crítico se suman 4 puntos por encima de lo que le correspondería en función de las distancias consideradas.

Reversibilidad (Re):

- Corto plazo: aquel en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma cuantificable, debido al funcionamiento de los procesos naturales y de los mecanismos de auto depuración del medio en un tiempo menor a cinco años.





- Mediano Plazo: resiliencia intermedia entre los 5 y 15 años.
- Irreversible: aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce.

Efecto (Ef):

- Directo: la repercusión de la acción es consecuencia directa de ésta.
- Indirecto: la manifestación del impacto no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un impacto directo.

4.1.1 Importancia de Impacto (IMP)

Sobre la base de los valores asignados a cada parámetro de impacto ambiental, se determina un factor integrador ilustrativo de la relevancia del impacto ambiental en análisis, denominado Importancia del Impacto (IMP). Los valores de IMP surgen de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$I = +/- (3 IN + EF + MO + PE + 2EX + RV + PR)$$

La importancia en este caso puntual es de:

$$IA: 3 \times (-2) + (+) 4 + (+) 4 + (+) 4 + (+) 2 + (+) 2 + (+) 4$$

IA: (+) 24, impacto positivo moderado

4.1.2 Rango de Importancia de los Impactos

Para ilustrar la relevancia de cada impacto, se asignan 4 rangos para los valores, a saber:

- **Impacto Bajo:** valores menores de 20, tanto de carácter positivo como negativo. El efecto sobre la componente ambiental es poco perceptible o irrelevante.
- **Impacto Moderado:** valores entre 20 y 35, de carácter positivo y negativo. Los impactos producen efectos notables y modificaciones sobre el componente ambiental analizado.
- **Impacto severo:** valores entre 36 y 50. Los efectos modifican sustancialmente las condiciones ambientales, tanto en aquellos de carácter positivo como negativo.
- **Impacto Crítico:** valores sup a 50. Impacto cuyo efecto es superior a los umbrales aceptables, en el caso de poseer carácter negativo, produciendo una pérdida permanente en las condiciones naturales. Si se trata de un impacto positivo, en su mayoría corresponderá al componente socioeconómico, reflejándose en los beneficios que la región recibe por la implantación del proyecto.



A los fines de facilitar al evaluador el análisis de la Matriz de Importancia, se colorea cada casilla de cruce valorada con la siguiente clasificación: verde para Impacto Bajo, amarillo para Impacto Moderado, naranja Impacto severo y rojo para Impacto Crítico.

	Impacto Bajo (IMP < 20),
	Impacto Moderado (IMP entre 20 y 35)
	Impacto severo (IMP entre 36 y 50)
	Impacto Crítico (IMP > 50).

4.1.3 Premisas generales para la valoración de la importancia

Para la asignación de los valores para cada parámetro de caracterización del impacto ambiental se han considerado las siguientes premisas:

- Todas las valoraciones fueron discutidas y acordadas en el seno del equipo que elaboró el Estudio de Impacto Ambiental, a los fines de minimizar los sesgos profesionales de cada disciplina y dar la importancia relativa a cada factor ambiental afectado.
- El análisis se elaboró teniendo en cuenta el estado ambiental de base.
- Las valoraciones de los atributos de los impactos han sido ponderadas teniendo en cuenta que las acciones del proyecto pueden provocar efectos con mayor o menor magnitud, de acuerdo a las particularidades de determinado factor ambiental y en determinado sitio. En este sentido se ha optado por trasladar la mayor ponderación de la importancia manifestada en un determinado sitio, a la totalidad del área considerada. Esta premisa es un criterio precautorio que disminuirá significativamente la subestimación de un impacto ambiental.

Para una mayor comprensión de los términos que se utilizarán, se definen los elementos del ambiente considerados:

Sistema: es el entorno vital de desarrollo de todas las actividades humanas. Incluye el conjunto de factores físico – naturales, sociales, culturales y económicos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su forma, carácter, relación, supervivencia y economía en el cual desarrolla su acción el proyecto.

Subsistema: elementos e interacciones pertenecientes a un sistema ambiental. El subsistema está constituido por una serie de elementos ambientales susceptibles de recibir los efectos de un proyecto.

Componente: elementos o interacciones pertenecientes a un subsistema ambiental. Un componente está integrado por uno o varios factores.





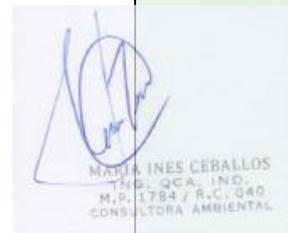
Factor: son los diversos elementos que integran los componentes ambientales, susceptibles de ser modificados.

Al identificar las acciones se tuvieron en cuenta que las mismas contaran con las siguientes características:

- Significación: capacidad de generar alteraciones
- Independencia: para evitar duplicaciones
- Representatividad: vinculación a la realidad del proyecto
- Posibilidad de valoración
- Exclusividad: las acciones son excluyentes una respecto de otras

A continuación se transcriben las listas de chequeo sugeridas por el método para este tipo de actividad en cuanto a las acciones impactantes y los factores impactados:

<p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> -Accesos y viales -Desbroce y tala -Movimiento de tierras -Infraestructuras -Vertidos. -Acopio de materiales -Maquinaria pesada -Emisión de polvo -Tráfico de vehículos. -Instalaciones provisionales -Construcciones propiamente dichas -Incremento de mano de obra -Inversión <p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Funcionamiento del horno -Infraestructuras -Tráfico de vehículos. -Maquinaria -Emisión de gases y polvo -Residuos -Acciones inducidas -Acciones que subsisten de la fase de construcción 	<p><i>Descripto</i> No corresponde <i>Descripta</i> <i>Descripta</i> No corresponde En lugar No corresponde Temporal y puntual Carácter medio <i>Descripta</i> <i>Descriptas</i> Concreto local <i>Descripta</i></p> <p><i>Concreta</i> <i>Descripta</i> Ligero incremento No corresponde Caracter medio Servicio municipal Mejoramiento zonal Planta de reciclaje de bidones tipo A</p>
<p>Fase de Abandono o cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elementos y estructuras abandonadas -Deposito de escombros -Acciones socioeconómicas -Acciones inducidas 	<p><i>Al cierre quedara una infraestructura que servirá para proyectos similares</i> <i>No habrá</i> <i>Oferta de nuevos productos/servicios</i></p>



4.2 Identificación cualitativa de los impactos detectados

A continuación se identificará y calificará cualitativamente los significados de los impactos. La tabla de identificación y calificación de impacto siguiente describe los principales componentes socio ambientales potencialmente afectados y su interacción con las diversas actividades generadas durante las fases de obra y operación.



4.2.1 Sobre Fase de Obra (existente):

Instalación del obrador

- Dentro de esta acción se considero la instalación del obrador donde se guardaron equipos y herramientas y la casilla de vigilancia ubicada en la entrada al predio.

Suministro de servicios a pie de obra

- El suministro de luz, agua y gas se realizo a través de red electrica existente en el parque, cisternas y red respectivamente. Implico tránsito de máquinas y equipos, excavaciones para cañerías y/o cableados.

Movimiento de suelos

- Una vez delimitado el predio se iniciaron las tareas de movimiento de suelos para la nivelación del terreno, terraplenamiento y rellenos necesarios para obtener una nivelación correcta conforme a las cotas indicadas en el proyecto, y los que fueran necesarios para el correcto escurrimiento. Además se considero fundaciones de obras civiles, base de caminos internos, colocación de cámaras soterradas y tendido de redes soterradas de servicios.

Deterioro de la calidad del aire debido a los trabajos de movimiento de tierras y excavación.

- Los trabajos de excavación y movimiento de tierras generaron PTS (Partículas Totales en suspensión) debido a la remoción de material para cimientos y además de la remoción de construcciones anteriores. Por la amplitud y complejidad de la obra este impacto fue de significado alto.
- Se produjo PTS debido al transporte y disposición incorrecta de material particulado y agregados para construcción, así como resuspensión de polvo al paso de vehículos pesados o livianos al interior de obra. Por la amplitud y complejidad de la obra este impacto fue de significado medio.
- El funcionamiento de vehículos y equipos en obra en general, generaron emisiones de humo. Impacto de significado alto.

Afectación de las condiciones ambientales de habitabilidad preexistentes

- Las actividades de obra como generación de polvo, el ruido y vibración se disipo con dirección sotavento, y no se generaron condiciones ambientales incómodas para los residentes de los alrededores de la obra, habida cuenta de ser un parque industrial. Este Impacto es considerado como bajo ya que el poblado supera los 2 Km

Alteración del tránsito vehicular en el Área de Influencia

- El transporte de material y excedentes de obra, no fue significativo. Este impacto es considerado de significado bajo



Alteración del Aspecto Urbanístico y Arquitectónico en el Área de Influencia

- Las actividades temporales de construcción como excavación, transporte de material, instalaciones provisionales de la obra, y posibles interferencias a redes de servicios produjo un impacto bajo a nulo debido a que la alteración del paisaje y tranquilidad socio ambiental esta alejada a mas de 2 km y situada en un parque industrial.

Incremento de puestos de trabajo

- Teniendo en cuenta la actual coyuntura y situación de baja oferta de empleo, esta obra despliega oferta de puestos de trabajo. Las obras de excavación, construcción y acabados especiales requirio de mano de obra calificada, de igual manera para cualquier trabajo especial, obras civiles de distinta ingeniería, transporte, uso de equipos especiales etc.
- En general la obra se destacara por una significativa demanda de puestos de mano de obra temporal. Estos impactos son considerados de significado positivos altos.

Las diferentes actividades de obra precedentemente citadas fueron contempladas al momento de la ejecución del parque industrial.

A continuación, resumen de la fase de obra:



Tabla de Identificación y Calificación de Impactos Generados en Obra										
Factores	Aire	Ruido	Medio Biológico	Tránsito vehicular	Pantallas	Aspecto urbanístico y arquitectónico	Suelos, pavimentos y veredas	Salud ocupacional, seguridad e higiene	Residente del área de influencia	Puestos de trabajo
Actividades										
Trabajos de excavación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Eliminación de residuos sólidos				-				-	-	+
Eliminación de material excedente de obra				-		-		-	-	+
Transporte de materiales y accesorios de obra	-	-	-	-			-	-	-	+
Instalaciones provisionales de obra						-				+
Uso de equipos y maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Martillado y golpes de obra		-				-	-	-	-	+
Interferencia de redes de servicios		-		-	-	-	-	-	-	+



4.2.2 Sobre Fase de Operación y Mantenimiento del proyecto:

Alteración del medio Biológico

- El predio continuara siendo enverdecido con vegetación arbustiva y arbórea a su alrededor, tal y como lo viene haciendo a la fecha. Este impacto es considerado de significado alto positivo.
- Dentro del Parque se prevee la forestación en todo el contorno del mismo con especies nativas. Este impacto es considerado positivo alto.

Afectación del aspecto urbanístico y arquitectónico del área de Influencia

- No se observan impactos significativos con esta variable. Tendrá un significado positivo de carácter medio por estar ubicada dentro del Parque Industrial y no en una zona residencial urbana.
- La conversión del Parque Industrial en Parque Industrial verde presenta un impacto positivo alto.

Perturbación de residentes en el área de influencia

- No se observan impactos significativos con esta variable, por lo que se le ha calificado este impacto de magnitud baja, local y circunscrita al propio parque industrial.

Impactos por generación de residuos sólidos

- La planta en operación generará dos tipos de residuos sólidos: aquellos considerados asimilables al urbano (doméstico) y los bidones de descarte que por su condición original hayan sido descartados para su procesamiento considerados como residuos peligrosos, los que se destinana a su acopio como tal y cuya gestión será concesionada a terceros. Por lo tanto, se deberá contar con una adecuada disposición de los ambientes para la recolección, confinado, embolsado y enviado a disposición sanitaria adecuada. No se generaran efluentes líquidos por no haber planta de lavado de bidones y sus efluentes sanitarios serán tratados en baño químico. Ambos tendrán un impacto de significado negativo pero sumamente bajo.

Puesta en operación de la Planta

- La puesta en operación de la planta instalada, conlleva una serie de operaciones y ajustes técnicos los cuales no alteran y/o cambian patrones socio ambientales de tranquilidad periférica del propio parque industrial. Este impacto es considerado temporal, bajo negativo.

Incremento de puestos de trabajo

- Un crecimiento de la actividad comercial de la firma igualmente generará un crecimiento en la generación de empleo estable en todas las actividades del



proyecto en la fase de operación. Indirectamente también lo generará en el entorno de influencia inmediato. Este impacto se considera como significado positivo alto.

Tabla de Identificación y Calificación de Impactos Generados en Operación								
Factores	Aire	Ruido	Medio Biológico	Tránsito vehicular	Peatones	Aspecto urbanístico y arquitectónico	Residente del área de influencia	Puestos de trabajo
Actividades								
Instalación en PI	-	-		-		+	+	+
Puesta en operación		-						+
Funcionamiento del CAP							+	+
Composición urbanística, arquitectónica y paisajista			+				+	
Eliminación de residuos sólidos			-					+
Barreras visuales			+			+		+
Revaloración de predios			+			+	+	+
Puesta en operación								+

4.2.3 Sobre la Etapa de Abandono:

Desmantelamiento de estructuras

- Corresponde a las condiciones en que se deja el inmueble estructuralmente considerando su posterior uso con posibles fines comerciales similares de acuerdo a las condiciones de la zona. Reconstrucción de cubiertas de hormigón en tinglados y accesos con la adecuación de todos los servicios para un nuevo emprendimiento.

Reconversión de las instalaciones y recomposición final del sitio

- Es el caso de la remodelación de un área en particular por las exigencias del mercado. Se tendrán en cuenta las acciones de escarificado para favorecer la implantación natural de especies nativas.

Control de seguridad en la prevención de riesgos

- Diseño de una política de seguridad e higiene para prevenir riesgos de incendios, desratización y control ambiental.

4.3 Valoración Cuantitativa de Impactos del Proyecto

Para la comparación de magnitudes entre distintos estados del ambiente, se aplica el método basado en una Matriz de importancia de acuerdo a las particularidades del proyecto en estudio. Se presentan las planillas matriciales según la metodología adoptada:



4.3.1 Matriz de identificación de impactos

Matriz de identificación	ACCIONES DEL PROYECTO																			
	FASE DE CONSTRUCCION									FASE OPERACIÓN					FASE DE ABANDONO					
	Alteracion Cubierta Vegetal	Movimiento de Suelos	Instalacion de Obrador	Movimiento de maquinaria	Alteracion del transtro	Construccion Centro	Alteracion asp. Urbanisticos	Afectacion a suelos y pavimentos	Polvno, Emisiones y Ruidos	Generacion de Residuos	TOTAL FASE CONSTRUCCION	Funcionamiento del proyecto	Mantenimiento del sistema	Incremento puestos de trabajo	Alteracion asp urbanistico y arquitectonico	TOTAL FASE OPERACION	ELEMENTOS Y ESTRUC ABANDO	RECONVERSION INSTALACIONES	DISPOSICION SUSTANCIAS LIQUID	TOTAL FASE ABANDONO
Calidad del Aire:																				
Ruidos		-MDITLRDc		-MDITLRDc	-MDITLRDc	-MDITLRDc	-BDITLRDc	-MDITLRDc	-BidITLRDc		-BidITLRDc				-BidITLRDc					
Emision material particulado		-MDITLRDc		-MDITLRDc		-BDITLRDc	-BDITLRDc	-MDITLRDc	-BidITLRDc											
Contaminacion por Fuentes moviles		-BDITLRDc		-MDITLRDc		-MDITLRDc	-MDITLRDc	-MDITLRDc	-BidITLRDc						-BidITLRDc					
Agua Sup. Y Sub:																				
Suelo																				
Destruccion directa		-MDIPLIrC																		
Erosion		-BDITLRDc	-BDITLRDc			-BDIPLRC	-BDIPLRC				+ADIPLIrC	+ADIPLIrC			+ADIPLIrC					
Efectos edaficos aledaños			-BidITLRDc			-BDIPLRC	-BDIPLRC			-BidITLRDc		+MDIPLIrC			+ADIPLIrC					
Condiciones Biológicas																				
Flora y fauna	-BidMTRLRdc	-BidMTRLRdc				-BidMTRLRdc	-BidMTRLRdc										(+)BDIP	(+)BDIP	(+)BDIP	
Uso del Suelo																	LrC	LrC	LrC	
servicio de transporte		-BDITLRDc				-BDITLRDc	-BidITLRDc	-BDITLRDc			+ADIPLIrC				+BidITLRDc					
Incidencia s/otros servicios de infraes		-BDITLRDc		-BidITLRDc		+ADIPLIrC	+ADIPLIrC	-BDITLRDc			+ADIPLIrC	+MDIPLIrC	+MDITLRDc	-MDITLRDc						
Economia y Poblacion																				
Generacion de empleo		-MDITLRDc			-MDITLRDc	+ADIPLIrC	+ADIPLIrC				+ADIPLIrC	+ADIPLIrC	+ADIPLIrC	+ADIPLIrC		(+)BDIP	(+)BDIP			
Desarrollo sectorial		-BDITLRDc	-BDITLRDc			+ADIPLIrC	+ADIPLIrC				+ADIPLIrC	+MDIPLIrC	+ADIPLIrC	+ADIPLIrC		LrC	LrC			
Valor de bienes aledaños			-BidITLRDc			-BDITLRDc					+ADIPLIrC	+MDIPLIrC	+ADIPLIrC	+ADIPLIrC						
Atributos Paisajisticos:Vis-Atrib		-BidITLRDc		-BidITLRDc	-BidITLRDc	-BidITLRDc				-BidITLRDc	+ADIPLIrC	+MDIPLIrC	+ADIPLIrC	+ADIPLIrC						
Calidad de Vida											+ADIPLIrC	+ADIPLIrC	+ADIPLIrC	+ADIPLIrC						
Ruidos		-BDITLRDc		-MDITLRDc	-BidITLRDc	-MDITLRDc	-BidITLRDc	-BidITLRDc	-MDITLRDc						+ADIPLIrC					
Contaminacion Atmosferica		-MDITLRDc		-MDITLRDc		-MDITLRDc	-BidITLRDc	-BidITLRDc	-MDITLRDc						-BidITLRDc					

MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



4.3.2 Valoracion

Matriz de Valoracion	ACCIONES DEL PROYECTO																			
	FASE DE CONSTRUCCION									FASE OPERACIÓN					FASE DE ABANDONO					
	Alteracion Cubierta Vegetal	Movimiento de Suelos	Instalacion de Obrador	Movimiento de maquinaria	Alteracion del transito	Construccion Centro	Alteracion asp. Urbanisticos	Afectacion a suelos y pavimentos	PoIvo, Emisiones y Ruidos	Generacion de Residuos	TOTAL FASE CONSTRUCCION	Funcionamiento del proyecto	Mantenimiento del sistema	Incremento puestos de trabajo	Alteracion asp. urbanistico y arquitectonico	TOTAL FASE OPERACIÓN	ELEMENTOS Y ESTRUCTURAS ABANDO	RECONVERSIÓN INSTALACIONES	DISPOSICIÓN SUSTANCIAS LIQUIDAS	TOTAL FASE ABANDONO
Calidad del Aire:																				
Ruidos		-21		-21	-21	-21	-18	-21	-15		-138	-15			-15	-15				
Emision material particulado		-21		-21		-21	-18	-21	-15		-117									
Contaminacion por Fuentes moviles		-18		-21		-21	-26	-21	-15		-122				-15	-15				
Agua Sup. Y Sub:																				
Suelo																				
Destruccion directa		-28									-28									
Erosion		-18	-18			-23	-23				-82	37	37		37	111				
Efectos edaficos aledaños			-15			-23	-23		-15		-66		28		37	65				
Condiciones Biológicas																				
Flora y fauna	-14	-14				-13	-13				-54					22	22	22	66	
Uso del Suelo																				
servicio de transporte		-18				-15	-15	-18			-66				-15	-15				
Incidencia s/otros servicios de infraes		-18		-15		37	37	-18			-23	37	28	22	-21	66				
Economia y Poblacion																				
Generacion de empleo		-18			-21	37	37				35	37	37	37	37	148	22	22		44
Desarrollo sectorial		-21	-18			37	37				96	37	28	37	37	189				
Valor de bienes aledaños			-15			-24					-39	37	28	37	37	189				
Atributos Paisajisticos:Vis-Atrib		-15		-15	-15	-15			-15		-75	37	28	37	37	189				
Calidad de Vida												37	37	37	148					
Ruidos		-16		-21	-15	-21	-15	-15	-21		-124				37	37				
Contaminacion Atmosferica		-21		-21		-21	-15	-15	-21		-134				-15	-15				
Tot. Impactos Negativos	1214	48%								1118	83,43%				96	8,11%				
Tot. Impactos Positivos	1309	52%								222	16,57%				1087	92%				
TOTAL DE IMPACTOS	2523	100%								1340	100%				1183	100%				



4.3.3 Matriz de Importancia

	ACCIONES DEL PROYECTO																				
	FASE DE CONSTRUCCION									FASE OPERACIÓN					FASE DE ABANDONO						
	Alteracion Cubierta Vegetal	Movimiento de Suelos	Instalacion de Obrero	Movimiento de maquinaria	Alteracion del transito	Construccion Centro	Alteracion asp. Urbanisticos	Afectacion a suelos y pavimentos	Polvo, Emisiones y Ruidos	Generacion de Residuos	TOTAL FASE CONSTRUCCION	Funcionamiento del proyecto	Mantenimiento del sistema	Incremento puestos de trabajo	Alteracion asp urbanistico y arquitectonico	TOTAL FASE OPERACIÓN	ELEMENTOS Y ESTRUCTURAS ABANDONO	RECONVERSION INSTALACIONES	DISPOSICIÓN SUSTANCIAS LIQUIDAS	TOTAL FASE ABANDONO	
Calidad del Aire:																					
Ruidos																					
Emision material particulado																					
Contaminacion por Fuentes moviles																					
Agua Sup. Y Sub:																					
Suelo																					
Destruccion directa																					
Erosion																					
Efectos edaficos aledaños																					
Condiciones Biológicas																					
Flora y fauna																					
Uso del Suelo																					
servicio de transporte																					
Incidencia s/otros servicios de infraes																					
Economia y Poblacion																					
Generacion de empleo																					
Desarrollo sectorial																					
Valor de bienes aledaños																					
Atributos Paisajisticos:Vis-Atrib																					
Calidad de Vida																					
Ruidos																					
Contaminacion Atmosferica																					
Tot. Impactos Negativos	1214	48%								1118	83,43%					96	8,11%				
Tot. Impactos Positivos	1309	52%							222	16,57%					1087	92%					



4.4 Análisis Cualitativo de la Propuesta

La operación del proyecto analizado provocará en el ambiente una serie de efectos de diversa índole y magnitud. Algunas acciones como la instalación de equipos y obras de Infraestructura, son consideradas en el análisis evidenciando impactos sobre las variables ambientales correspondientes. Igualmente, algunos componentes ambientales como Calidad del Aire, Suelo, Procesos de Erosión-Sedimentación, etc, considerados previamente, fueron impactados por algunas de las respectivas acciones.

Algunas variables se verán afectadas en forma positiva lo que significa que habrá impactos beneficiosos emergentes, aún respecto del estado original de comparación (caso socioeconómico). En una primera aproximación del análisis de esta situación es que se trata de un **Proyecto Compatible**.

En el análisis de los valores de magnitud e importancia, se puede observar que los impactos positivos son significativamente mayores a los impactos de orden negativo. Estos resultados indican la compatibilidad del Proyecto desde el punto de vista ambiental, aunque muchos de los impactos negativos generados en la etapa constructiva son posteriormente contrarrestados por su temporalidad.

En el análisis del impacto de cada una de las interacciones surge que muchas de las acciones consideradas generan impactos negativos de baja magnitud sobre algunos componentes ambientales. Lo mismo se evidencia en el análisis por filas y columnas donde surge que muchas de ellas acusan valores promedios bajos de impacto. Se detalla lo expuesto en la siguiente sección.

4.5 Análisis cuantitativo de las variables ambientales

4.5.1 Fase de construcción:

En esta fase se generarían una valoración de 1340 impactos en total, correspondiendo un 83.43% (1118 impactos) a impactos negativos y el 16.57% (222) restante a impactos positivos.

Con respecto a los efectos negativos el 62% corresponden a impactos de carácter Bajo y 21% poseen carácter Moderado. En esta etapa no se registran impactos altos ni críticos tanto negativos como positivos.

La mayor cantidad de impactos negativos, sucederán sobre el Medio Físico debido a las modificaciones que se espera se generen sobre el ambiente natural por la eliminación de la cobertura vegetal, lo que a su vez determina el cambio en el hábitat de la fauna asociada y la modificación en la estructura y composición del suelo debido al movimiento necesario para la construcción de la planta. También se tienen en cuenta los cambios introducidos en



el paisaje natural como consecuencia de la instalación de diversa infraestructura de superficie y la duración del proyecto.

De los efectos positivos detectados, el 92 % poseen carácter Moderado principalmente sobre el Factor socio-económico, lo cual se debe principalmente al incremento esperado en la demanda de mano de obra (especializada o no) así como en los bienes y servicios para la realización de las diferentes tareas. Por otro lado también se considera positivo un cambio en la infraestructura de los servicios ya que se espera que con esta obra se produzca una mejora.

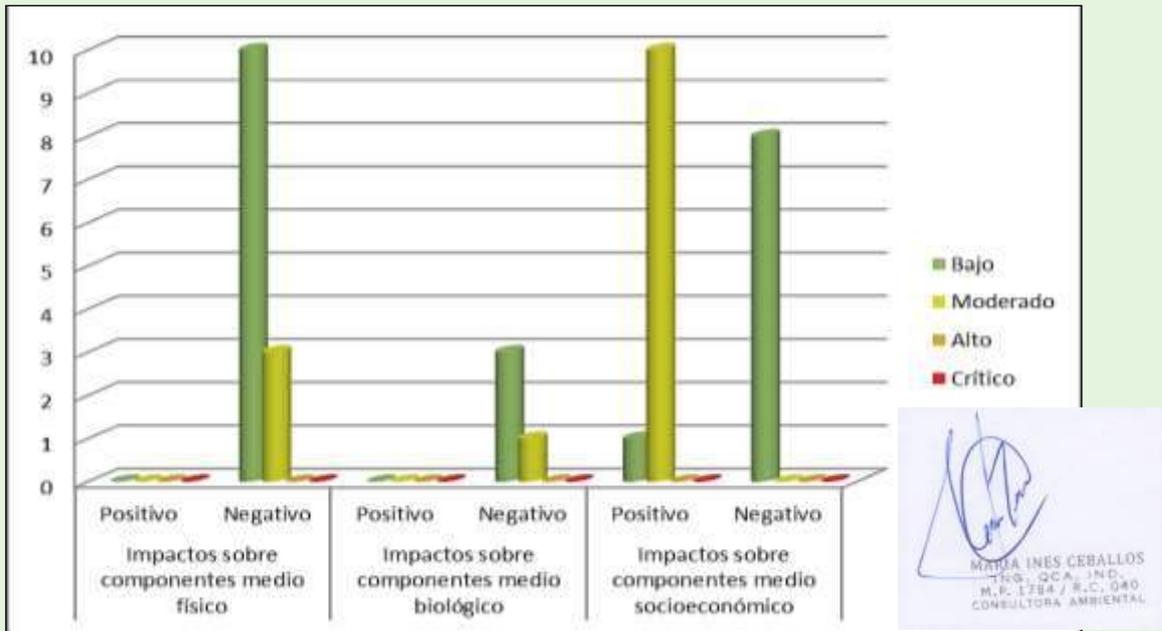


Gráfico 1. Impactos positivos y negativos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico en las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento y Desafectación o Abandono del proyecto.

4.5.2 Fase de operación y mantenimiento

En esta etapa se detecto una valoración de 1183 efectos, 8.11% de ellos corresponden a efectos negativos, mientras que el 92 % restante son impactos positivos.

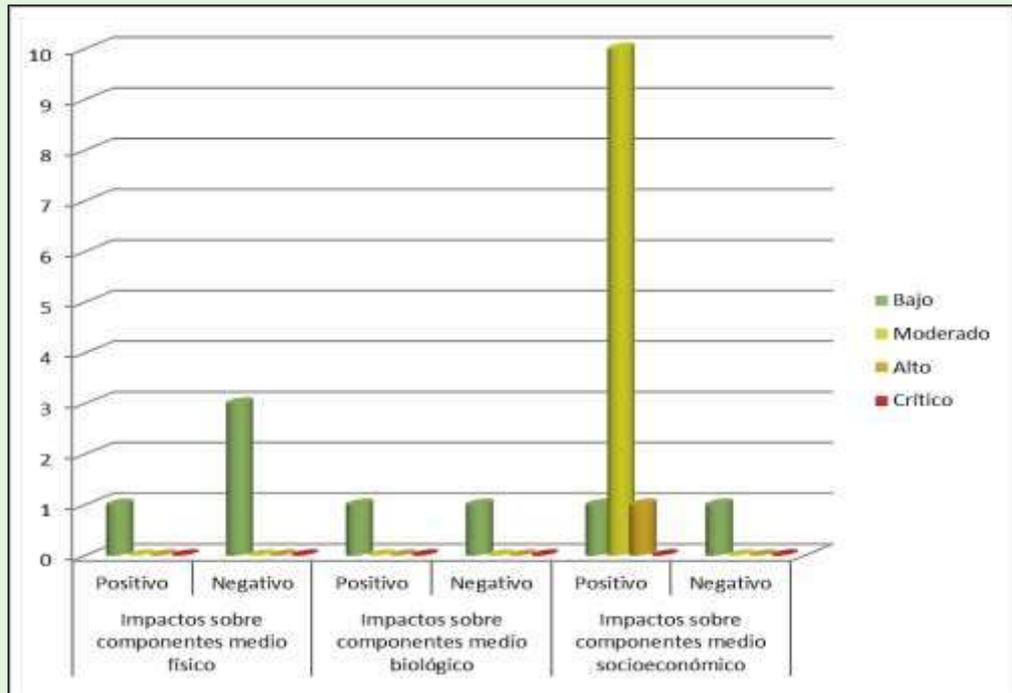
De los impactos negativos todos presentan carácter Bajo. Por otro lado del total de los impactos positivos, un 7% posee carácter alto, mientras que un 71 % (10) poseen carácter Moderado y 21 % (3) Bajo. La mayor cantidad de impactos positivos durante esta etapa ocurrirán principalmente sobre la revalorización del predio debido a la ampliación de ofertas de servicios, que asegura un cambio en la Economía y población por la necesidad de contar de manera permanente con mano de obra y de una constante demanda de servicios de diferente tipo así como de materiales e insumos para el mantenimiento del proyecto.

Asimismo, se tiene en cuenta la alta incidencia que tendrá esta empresa en el Programa del Gobierno de la Provincia: “Acciones sustentables para la industria”, ya



que el mismo representa los objetivos de dicho programa, recuperando residuos como materia prima, **demarcando una clara y efectiva Economía Circular.**

Gráfico 2. Impactos positivos y negativos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico en la etapa de operación y mantenimiento.

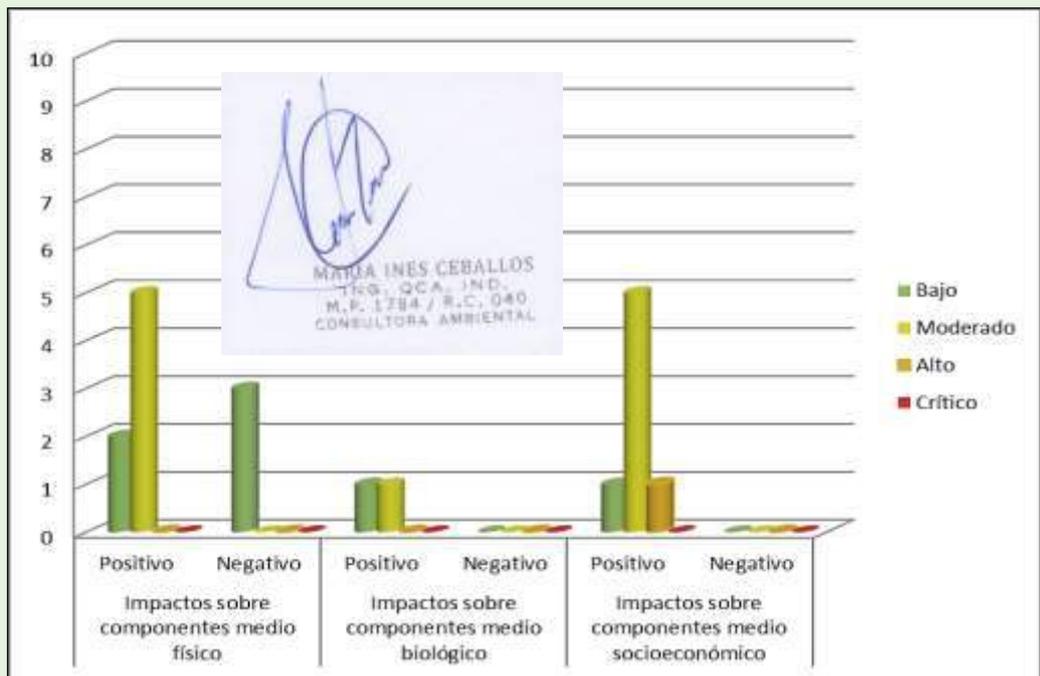


4.5.3 Fase de cierre

Todos los impactos negativos ocurrirán sobre el Medio Físico debido a que se considera una disminución en la calidad del aire por el movimiento de suelo para el tapado final de las trincheras y la recomposición del sitio.

Con respecto a los efectos positivos la mayoría está asociado al Medio Socio-económico ya que durante esta fase al igual que en las anteriores, se necesitará de mano de obra y se demandarán insumos y servicios. En lo que respecta a los impactos positivos sobre el Medio Físico estos están básicamente relacionados con las tareas inherentes a la recomposición del sitio y el cese de la potencial contaminación.

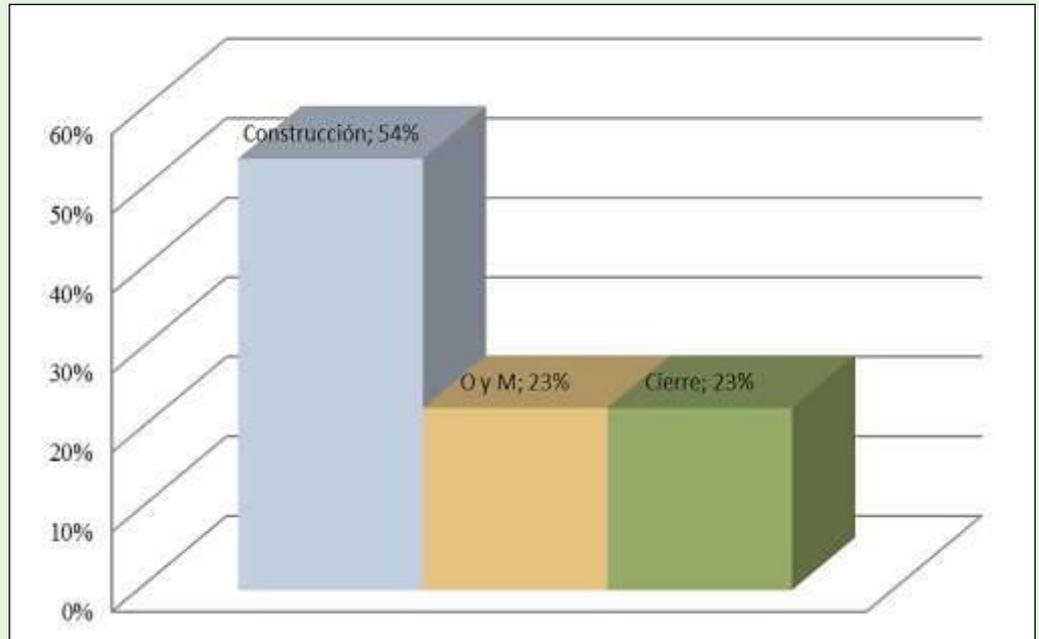
Gráfico 3. Impactos positivos y negativos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico en la fase de desinfectación o cierre del proyecto.





En resumen, el 48 % de los impactos identificados corresponden a la mencionada fase de construcción, el 23 % a la fase de operación y mantenimiento y otro 23 % a la fase de Cierre del proyecto.

Gráfico 4: Total de impactos ambientales (positivos y negativos) para cada una de las etapas del proyecto, expresados en porcentaje.



4.6 Resultados y recomendaciones

De la identificación y valoración de los impactos del presente proyecto surgieron impactos de los cuales 66% son negativos y 34% positivos, lo que es absolutamente razonable, ya que los impactos positivos están concentrados, para la misma etapa, exclusivamente en la ocupación de mano de obra, desarrollo sectorial y la restauración del área. Se trata de una etapa de carácter provisoria, lo que es importante tener en cuenta, ya que con mínimas medidas preventivas permiten superar los efectos de mayor trascendencia. De los impactos negativos, un 58% tendrán carácter Bajo y sólo un 41% carácter Moderado. Con respecto a los efectos positivos, un 19 % corresponden a impactos de carácter Moderado mientras que el 80% restante serán Altos.

Esta diferencia en los efectos positivos se debe a los beneficios que representan los proyectos de desarrollo, principalmente sobre los componentes del medio Socio-económico, particularmente en la necesidad de contar con mano de obra para las diferentes tareas a realizar, así como con la demanda de diferentes servicios e insumos, lo que sin lugar a dudas está orientado a partir del proyecto, que asegurará condiciones sanitarias y de servicio adecuadas, según se muestra a continuación:



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



Negativo	BAJO	41
	MODERADO	29
	ALTO	0
	CRÍTICO	0
Positivo	BAJO	0
	MODERADO	7
	ALTO	29
	MUY ALTO	0



4.6.1 Conclusiones

La construcción, instalación y puesta en funcionamiento de una planta de triturado de bidones clase A y su posibilidad de incorporarlos al mercado como cañería para el sector cloacas de la firma Nuevo Papeleno en el Parque industrial de Laboulaye, planteado y analizado en el presente, supone impactos ambientales positivos y negativos.

El principal impacto positivo se verá traducido en la reactivación del mercado laboral en cuanto a incorporación de mano de obra (demanda no satisfecha, según último censo) y en la oferta de servicios varios en un solo espacio: funcionamiento de un CAP para acopio de bidones, trituración, fabricación de cañerías para obras de cloacas, etc, lo que permite resaltar los aspectos ambientales y económicos que brinda el proyecto.

La mayor cantidad de interacciones con el medio ambiente ocurrieron durante la Fase de Construcción, ya que en esta fase ya finalizada, se observan la mayor posibilidad de actividades que requieren modificación a las condiciones previas al proyecto. Dichas interacciones se vieron disminuidas una vez finalizada la etapa y minimizadas con el proyecto en operación.

Con respecto a la Fase de Operación y Mantenimiento, las acciones a desarrollar se mantendrán a lo largo de la vida útil del mismo, particularmente por la instalación de una **planta transformadora de elementos, hoy considerados como residuos** como lo son los bidones fitosanitarios clase A, transformándolos en materia prima para nuevos productos, destacando que el proyecto está en un todo de acuerdo con los programas del gobierno de la provincia de Córdoba tal como **“Acciones sustentables para la industria” y el impulso al desarrollo de una economía circular**, que en la actualidad, es la tendencia mundial, evidenciando la alta significancia ambiental por el funcionamiento de este tipo de proyectos.

En lo que respecta a la Fase de Cierre del proyecto, los principales beneficios estarán asociados a la recomposición final del sitio, lo que permitirá que el mismo sea colonizado nuevamente por el mismo tipo de proyecto o similares de la zona logrando la totalidad de recuperación de las estructuras. La previsión para este tipo de proyectos no está estimada.



No se espera que ocurran impactos Altos o Críticos negativos en ninguna de las etapas consideradas en el proyecto.

En la situación analizada se hace evidente que los efectos positivos analizados son en general de alta importancia, y en algunos casos de remarcada verificación. Por otro lado, los bajos índices en efectos negativos son en su importancia de alta variabilidad aunque con valores más concentrados en unidades bajas.

En resumen, el proyecto tiene efectos ambientales positivos elevados e importantes, con efectos negativos de baja magnitud y temporales transitorios.

El coeficiente de calidad obtenido para la consideración de la implantación del proyecto indica un beneficio importante en la zona con relación a la situación de no acción.

En conclusión, se considera que el proyecto, instalación y operación conlleva significativos impactos positivos y en menor medida impactos negativos, cuya atenuación requiere operativas y controles específicos, como así también del compromiso, control y asignación de recursos a largo plazo por parte de la Firma, para lo cual se adjuntan los planes de gestión ambiental desarrollados con motivo del presente estudio.

Por otra parte, y dadas las actividades que desempeñara, satisface ampliamente las normas legales que regulan este tipo de actividad a nivel Provincial y Municipal.



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



5. Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental se elaboró tomando en cuenta los resultados obtenidos en la matriz de identificación y valoración de impactos y su correspondiente análisis, por lo cual el PGA busca maximizar aquellos impactos identificados como positivos durante la evaluación del proyecto y mitigar los impactos ambientales negativos temporales, como lo son las consecuencias que sobre el ambiente pueden generar el destino de las corrientes de desechos que se producen durante el proceso de fabricación, entre otros. Para minimizar estos impactos, Nuevo Papeleno asegura que sus servicios se guíen por las buenas prácticas y sean convenientemente tratados respetando la legislación vigente. El tiempo de ejecución del PGA será de dos años consecutivos.

A continuación se expone el PGA adoptado por la firma Nuevo Papeleno S.A. considerando un conjunto de medidas continuadas en el tiempo, las cuales se detallan más adelante bajo el título **Contenido del Plan de Gestión Ambiental de Nuevo Papeleno S.A.**

Legislación aplicable en relación a Planes de Gestión Ambiental:

El Decreto N° 247/15, que reglamenta los artículos N° 42, 43 y 44 del Capítulo VII: “Planes de Gestión Ambiental” y artículos N° 49 y 50 del Capítulo IX: “Control y Fiscalización de Actividades Antrópicas” de la Ley de Política Ambiental Provincial N° 10.208/14, establece en el art. 44.1. que: *“Las entidades públicas o privadas que presenten proyectos que deban someterse obligatoriamente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental según lo estipula el artículo 15 de la Ley Provincial N° 10.208, según su Anexo I, y las obras y/o acciones en curso que como resultado de las acciones de supervisión, control y fiscalización de las actividades antrópicas, a través de las diferentes dependencias administrativas de la Autoridad de Aplicación o de la Dirección de Policía Ambiental, resulte que degraden o sean susceptibles de degradar el ambiente, deberán presentar Plan de Gestión Ambiental (PGA) suscripto por la persona física o el representante legal de la persona jurídica y por un profesional inscripto en el Registro Temático de Consultores. La entidad deberá acompañar el Plan de Gestión Ambiental con una propuesta de Auditorías Ambientales del Plan de Gestión Ambiental (AA-PGA) – a su cargo – para ayudar a su seguimiento.”*

Por lo expuesto, la futura actividad a llevar a cabo por Nuevo papeleno se encuentra alcanzada por el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y debe contar con un Plan de Gestión Ambiental destinado a garantizar, mediante la implementación planificada de medidas de mitigación, la minimización de los efectos ambientales negativos transitorios, la compensación de aquellos que no son mitigables y la potenciación de los efectos ambientales positivos permanentes asociados a todas sus actividades.



5.1 Antecedentes de la Evaluación de Impacto Ambiental

El principal impacto positivo se verá traducido en la reactivación del mercado laboral en cuanto a incorporación de mano de obra (demanda no satisfecha, según último censo) y en la oferta de servicios varios en un solo espacio (funcionamiento de un CAP para acopio de bidones, trituración, fabricación de cañerías para obras de cloacas, etc), lo que permite resaltar los aspectos socio ambientales y económicos que brinda el proyecto.

La mayor cantidad de interacciones con el medio ambiente ocurrieron durante la **Fase de Construcción**, ya que en esta fase visibiliza la mayor posibilidad de actividades que requieren modificación a las condiciones previas al proyecto. Dichas interacciones se vieron disminuidas una vez finalizada la etapa y minimizadas con el proyecto en operación.

Con respecto a la **Fase de Operación y Mantenimiento**, las acciones a desarrollar se mantendrán a lo largo de la vida útil del mismo, particularmente por la instalación de una planta transformadora de elementos, hoy considerados como residuos como lo son los bidones fitosanitarios clase A, transformándolos en materia prima para nuevos productos, destacando que el proyecto está en un todo de acuerdo con los programas del gobierno de la provincia de Córdoba tal como **“Acciones sustentables para la industria” y el impulso al desarrollo de una economía circular**, que es tendencia mundial en la actualidad, lo que se evidencia como consecuencia del funcionamiento del mismo (empleo, demanda de insumos y servicios).

En lo que respecta a la **Fase de Cierre del proyecto**, los principales impactos estarán asociados a la recomposición final del sitio, lo que permitirá que el mismo sea colonizado nuevamente por el mismo tipo de proyecto o similares de la zona logrando la totalidad de recuperación de las estructuras. La previsión para este tipo de proyectos no está estimada.

No se espera que ocurran impactos Altos o Críticos negativos en ninguna de las etapas consideradas en el proyecto.

5.2 Contenido del Plan de Gestión Ambiental

Alcance

El Plan de Gestión Ambiental de Nuevo Papeleno S.A. es el instrumento de gestión ambiental continuo en el tiempo, el cual permite orientar la gestión de los impactos en el ambiente y abarca todas las áreas afectadas por las actividades de la empresa y su entorno inmediato.

El objetivo general del Plan de Gestión Ambiental servirá a la planta a instalar, establecer medidas ambientales de prevención, ejecución y corrección de manera sistemática, dónde se cubrirán los componentes que son la causa de impacto ambiental. Se determina el



responsable de la acción o medida propuesta, el momento y más detalles que el proyecto proponga en su Planificación.

Responsable

Nuevo papeleno asegura en todo momento, la protección ambiental para las áreas de influencia pertinentes, a través de la gerencia de la firma societaria.

De acuerdo a lo estipulado por el Decreto N° 247/2015, Nuevo Papeleno S.A. cuenta con el Representante Legal de la empresa y con el Responsable en Protección Ambiental, la Consultora Ambiental inscrita en el Registro Temático de Consultores de la Provincia de Córdoba con el N° 040.

5.2.1 Componentes del Plan de Gestión Ambiental

Comprende las medidas de protección del medio natural, de prevención de accidentes, de prevención de la contaminación y gestión de recursos naturales. Cada una de estas medidas cuenta con un plan diseñado como una acción continuada en el tiempo de control y/o muestreo de los parámetros ambientales identificados.

Es por esto que las fichas de gestión propuestas se elaboraron para aquellos servicios y actividades de mantenimiento que presentaron impactos ambientales críticos y severos.

Los planes desarrollados a manera de fichas de fácil lectura incluyen las siguientes características:

- Objetivo
- Impacto considerado
- Actividad que genera el impacto
- Tipo de medida
- Área de aplicación
- Responsable de la ejecución
- Acciones y procedimientos propuestos
- Indicadores y Medio de verificación
- Plazos

Se presentan las Planillas de Gestión asociadas a cada programa / Plan.



MARIA INÉS CEBALLOS
ING. OCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



Propuesta de Plan de Gestión

Plan de Gestión de
residuos solidos

Plan de
Contingencias

Plan de Mitigación y
prevención de
impactos
ambientales

Plan de Cierre y
abandono



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



5.2.1.1 Plan de Protección Ambiental (PPA):

Con la implementación del PPA se pretende prevenir y mitigar los efectos generados por las acciones del proyecto mediante una serie de medidas ambientales para las distintas fases

5.2.1.1.1 Etapa de Construcción: En esta etapa y al estar finalizada, solo se observaran aquellos programas asociados a su cumplimiento

Etapa de construcción			
Componente afectado	Medidas de Mitigación	Monitoreo	Responsabilidad institucional
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> Toda práctica que pueda ocasionar derrames (cambio de aceites, reparaciones hidráulicas, etc.) será realizada en talleres externos; para el caso que no pueda hacerse se contará con medios apropiados para su contención (bandejas, bermas, plásticos y materiales absorbentes). Reacondicionar las zonas de obrador una vez finalizadas las tareas de la etapa constructiva. En cuanto a los residuos procedentes de los trabajos, los mismos en el caso de ser sólidos se almacenarán en contenedores, para su posterior transporte y tratamiento por parte del Municipio. 	Inspecciones visuales. Cumplido.	Empresa con supervisión del Municipio
Agua superficial y subterránea	<ul style="list-style-type: none"> Se acondicionarán las áreas inmediatas a las obras de forma de evitar acumulaciones de agua, definiendo sistemas provisorios de desagües eficientes 	Inspecciones visuales. Cumplido.	Empresa con supervisión del Municipio
Aire	<ul style="list-style-type: none"> Los sitios de acopio de material dentro del predio, en caso de resultar posible, deberán cubrirse para evitar la dispersión por el viento. Se deberá controlar que todos los vehículos y equipos con motores de combustión interna, posean correcto estado de mantenimiento, a fin de disminuir la generación de ruidos y emisión excesiva de gases. 	Inspecciones visuales. Cumplido.	Empresa
Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> Se mantendrán en buenas condiciones las áreas vegetadas, además del orden y limpieza de todo el sitio. Evitar las actividades fuera de los límites del predio a los fines de evitar molestias a los vecinos y/o transeúntes. 	Inspecciones visuales. Cumplido.	Empresa
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación y el estacionamiento de vehículos en áreas que contengan vegetación arbustiva. Se deberá controlar permanentemente si por acciones de la obra se verifica deterioro de la vegetación aledaña. 	Inspecciones visuales. Cumplido.	Empresa con supervisión del Municipio
Medio antrópico	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá cumplir con las reglamentaciones y exigencias indicadas en la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Ley 19.587) y la Ley de Riesgos del Trabajo (Ley 24.557). El sector de obrador que en su mayor parte cuenta con instalaciones provisorias, deberá ser restituído en su totalidad a la condición original, previo a la finalización de las obras. Por lo tanto se desmontarán instalaciones y se restituirán las superficies de forma de facilitar escurrimientos o de reacondicionarlo de acuerdo con la situación original del lugar. Los residuos producidos serán adecuadamente depositados en contenedores, los que posteriormente serán transportados para su tratamiento por parte de la Comuna, o a través de empresas privadas tal el caso especial de los papeles generados a partir de bolsas de cemento y cal. 	Inspecciones visuales. Cumplido.	Empresa con supervisión del Municipio


5.2.1.1.2 Etapa de Operación y mantenimiento

Etapa de Operación y Mantenimiento			
Componente afectada	Medidas de Mitigación	Monitoreo	Responsabilidad institucional
Suelo y relieve	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión adecuada de residuos solidos y liquidos. • Garantizar que el almacenamiento de material de desechos y su eliminación final no cause un riesgo a la seguridad o molestia pública • Mantenimiento del estado de limpieza de caminos de acceso y zonas aledañas. • Realizar el mantenimiento e inspecciones a la maquinaria empleada • El caso de tener residuos peligrosos, se entregará a un gestor calificado y se procederá a llenar su respectivo registro cada vez que estos sean entregados 	Inspecciones visuales, registro de eventos y auditorías de seguimiento.	Empresa
Agua superficial y Subterránea	<ul style="list-style-type: none"> • Periódico control de la calidad de agua de tanques y reservorio de agua potable • Racionalización de consumo de agua potable. • Usar en la limpieza de pisos detergentes y desengrasantes biodegradables 	registro de eventos y auditorías de seguimiento.	Empresa
Aire	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un adecuado mantenimiento de las áreas verdes. • Minimizar la contaminación auditiva evitando la generación de ruidos molestos de manera interna y externa. 	Inspecciones visuales, registro de eventos y auditorías de seguimiento	Empresa
Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en condiciones espacios verdes interiores y exteriores. • Mantener la limpieza y orden de la infraestructura existente, controlar la no generación de residuos fuera de los límites del predio, en áreas vecinas. 	Inspecciones visuales, registro de eventos y auditorías de seguimiento	Empresa



Etapa de Operación y Mantenimiento			
Componente afectada	Medidas de Mitigación	Monitoreo	Responsabilidad institucional
Medio Antrópico Medidas preventivas operarios	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento periódico de las condiciones de higiene del predio. • Capacitar al personal en cuidados ambientales, higiene y seguridad (brindar los elementos adecuados, contar con los procedimientos operativos y controlar el uso de los EPP). • Llevar un registro de incidentes y accidentes. • Señalizar en forma clara y visible identificando claramente las vías de acceso, seguridad, prohibiciones y riesgos. • Establecer medidas de control que permiten minimizar los riesgos, en caso de accidentes, incendios, movimientos teluricos, o desastres naturales. • Mantenimiento permanente a los equipos e instalaciones • Realizar mantenimiento periódico del área verde existente en la planta • Dar instrucción al personal sobre normas de seguridad y salud ambiental. Instruir al personal sobre el manejo adecuado de desechos. Instruir sobre los procedimientos de respuesta ante contingencias • Desarrollo de auditorías ambientales y de Salud y Seguridad Ocupacional 	<p>Inspecciones visuales periódicas Registro de accidentes e incidentes</p> <p>Controles previstos en el Plan de prevención de incendios / Plan de Contingencias.</p> <p>Actas constando las acciones a tomar y conformidad de los actores.</p>	<p>Empresa</p>

5.2.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental (PMA)

El PMA permitirá asegurar el cumplimiento del PGA, prevenir y anticipar impactos indeseados no previstos, realizar un seguimiento de las acciones tomadas y el comportamiento del medio y realizar las modificaciones pertinentes en caso de considerarse necesario.

Este objetivo es logrado mediante la realización de monitoreos y auditorías ambientales y de SySO (Salud y Seguridad Ocupacional) periódicos. Los resultados y hallazgos deben quedar debidamente documentados. La implementación, seguimiento y acciones preventivas y/o correctivas eventualmente requeridas en caso de incumplimientos o desvíos del PGA serán efectuados, instrumentados y/o coordinados por el responsable asignado, el cual deberá asegurar los medios, recursos y demás requerimientos para un adecuado seguimiento y control del PMA.

El Plan de Monitoreo Ambiental tiene el fin de prevenir, controlar o reducir al mínimo los impactos ambientales negativos que pudieran generarse durante el desarrollo de las actividades del Proyecto.

En general se recomienda el seguimiento de las condiciones ambientales mediante la elaboración de informes mensuales que contengan tanto el grado de avance de las distintas tareas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental de este trabajo, aquí propuesto y cualquier otra información de interés desde el punto de vista ambiental que surgiera durante la operación del proyecto.

Las tareas de prevención y mitigación de impactos ambientales presentadas quedarán a cargo de la empresa y deberán ser auditadas periódicamente por autoridades y/o terceros habilitados con el fin de determinar la correcta implementación de las mismas así como determinar “no conformidades” que deban ser corregidas posteriormente.

El Plan de Monitoreo Ambiental se implementará desde el inicio de las actividades, continuando con el desarrollo de las diferentes etapas definidas del Proyecto, de acuerdo a un cronograma establecido con este propósito, hasta la conclusión del proyecto.

Alcances del Plan de Monitoreo Ambiental

Dentro de los alcances del Plan de Monitoreo Ambiental se encuentra para la etapa operativa, lo siguiente:



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA, IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL

Planillas de gestion:

		PLAN DE GESTION AMBIENTAL PLANTA NUEVO PAPELENO			
PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS					Ficha : PGRS– 1
<p>OBJETIVO: Evaluar si las actividades programadas operaran de manera adecuada y conforme lo indican las leyes, reglamentos y normas de prevención y control de la contaminación ambiental una vez que inicie su actividad. Objetivos específicos: Disponer adecuadamente los residuos de forma que estos sean compatible con el ambiente. Reducir contaminantes con el fin de garantizar un adecuado manejo de los residuos.</p>					
ACTIVIDAD O SERVICIO: Molienda de plástico tipo A y fabricación de cañerías			LUGAR DE APLICACIÓN: PLANTA NUEVO PAPELENO		
TIPO DE MEDIDA: Prevención <input checked="" type="checkbox"/> Control <input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Compensación <input type="checkbox"/>					
IMPACTO AMBIENTAL A MANEJAR: <p>Componente: Paisaje – Calidad Visual - Suelo Factor: Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos Descripción: Deterioro de la calidad del ambiente a nivel local por disposición inadecuada de residuos producto de la actividad de la planta.</p>					
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Administrador del Parque – Representante del Grupo de Gestión Ambiental y Sanitario y Representante de Higiene y seguridad de la empresa.					
MEDIDAS PROPUESTAS <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que el almacenamiento de material de residuos y su eliminación final no cause un riesgo a la seguridad o molestia pública. • Se deberá realizar talleres de capacitación por lo menos una vez al año a los trabajadores para el manejo y disposición de los residuos, e informados de los riesgos potenciales para la salud que puede causar cada tipo de residuo dentro del área del proyecto. • Verificar que los trabajadores utilicen los EPP respectivos de forma adecuada. • Disponer adecuadamente en contenedores para tal fin los guantes de los operarios, cuya gestión será concesionada a tercero calificados y se procederá a llenar su respectivo registro cada vez que estos sean entregados. • Disponer de ambientes adecuados para la recolección, confinado y acopio para disposición adecuada de RP. • Control de los registros de disposición final de los residuos peligrosos. • Control de habilitación de las empresas transportistas y operadores de residuos peligrosos • Renovacion anual como Generador y Operador de RP en la Secretaria de Ambiente 					
INDICADORES: # de capacitaciones efectuadas / # de capacitaciones planificadas Kg. Residuos almacenados/ Kg. Residuos generados Kg. Residuos entregados al gestor/ Kg. Residuos generados # de incidentes ambientales					
MEDIO DE VERIFICACIÓN: Registro de generación de Residuos Registro de generación de Residuos peligrosos Registros fotográficos.			PLAZO (MESES) Capacitación y Concientización: Bimestral Actividades de control: Permanente		
ELABORADO POR:		Ing. Maria Ines Ceballos Consultora – Reg. N° 040			

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN ANUAL

Nº	ACTIVIDAD ANUAL DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Capacitación programada del personal con el fin de disminuir los residuos	X		X		X		X		X		X	
	Capacitación del personal en manejo de residuos			X						X			
2	Manejar y asegurarse de la disposición final adecuada de los residuos generados	X											
	Inscripcion/renovacion como Generador y Operador de RP			X									
3	La disposición o destino final de los residuos sólidos se realizará en coordinación con entidad municipal, operador u organismo en relacion	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Implementar lista de verificación para el control de la disposición final de los residuos y EPP												



MARIA INÉS CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL

Responsable: Administrador del Parque – Ing. Representante del Grupo de Gestión Ambiental– Ing. Higiene y seguridad de la empresa

ÁREAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA:

- Área de limpieza y mantenimiento

CONCLUSIONES:

Se buscara reducir los residuos manejando eficientemente el flujo de material y la generación de residuos volviéndose más competitivo y un coadyuvante de la gestión ambiental.

Los profesionales, técnicos y auxiliares de cada áreas serán responsables de la separación y disposición de los residuos en los recipientes específicos.

		PLAN DE GESTION AMBIENTAL PLANTA NUEVO PAPELENO		
PLAN DE PREVENCION Y MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES				Ficha : PPM– 1
OBJETIVO: Proponer medidas ambientales viables y factibles tendientes a evitar daños al medio ambiente, trabajadores y población aledaña al proyecto.				
ACTIVIDAD O SERVICIO: Molienda de plástico tipo A y fabricación de cañerías			LUGAR DE APLICACIÓN: PLANTA NUEVO PAPELENO	
TIPO DE MEDIDA: Prevención <input checked="" type="checkbox"/> Control <input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Compensación <input type="checkbox"/>				
IMPACTO AMBIENTAL A MANEJAR: Componente: Calidad de Vida - socioeconómico Factor: Residentes del área y puestos de trabajo Descripción: Deterioro de la calidad de vida de residentes y/o trabajadores por perturbación en el área de influencia, en el paisaje y en suelo a nivel local por daños en equipos e instalaciones por la actividad de la planta.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Administrador del Parque – Representante del Grupo de Gestión Ambiental y Sanitario y Representante de Higiene y seguridad de la empresa.				
MEDIDAS PROPUESTAS <ul style="list-style-type: none"> • Daños en maquinarias y equipos pueden provocar contaminación de recursos y afectación a la salud y seguridad de los trabajadores, por lo que se debe: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar el mantenimiento e inspecciones anuales de la maquinaria ○ Mantenimiento permanente a los equipos e instalaciones generales ○ Realizar mantenimiento periódico del área verde existente en el parque industrial ○ Verificar que el personal utilice equipo de protección personal En sitios de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener el local limpio ○ Limpiar derrames que pudieran ocurrir en las instalaciones de manera inmediata ○ Mantener rotulados y con señalética todas las zonas de la planta En instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Contar con suelos permeabilizados bajo cubierta ○ Señalizar las diferentes zonas con letreros y anuncios de seguridad 				
INDICADORES: # de Inspecciones anuales realizadas/ # de inspecciones planificadas # de mantenimientos de áreas verdes realizadas/# mantenimientos de áreas verdes planificadas #EPP entregado/#trabajadores que deben utilizar EPP cantidad de señalética colocada/ cantidad de señalética planificada % de suelos permeabilizados				
MEDIO DE VERIFICACIÓN: Facturas emitidas. Registro fotográfico. Registro de mantenimiento Registro de entrega de EPP			PLAZO (MESES) Actividades de control: Permanente	
ELABORADO POR:		Ing. Maria Ines Ceballos Consultora – Reg. N° 040		

MARIA INES CEBALLOS
 ING. QCA. IND.
 M.P. 1784 / R.C. 040
 CONSULTORA AMBIENTAL

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN ANUAL

Nº	ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL													
	ACTIVIDADES A REALIZAR	HORAS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Elaborar Plan de Prevención y Mitigación de impactos ambientales		X	X										
	Socialización del Plan de prevención y mitigación ambiental	5 HORAS			X									
2	Implementar y ejecutar procesos preventivos, de gestión que permita minimizar los potenciales riesgos ambientales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ejecutar los procesos correctivos y preventivos con la finalidad de evitar daños ambientales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Responsable: Administrador del Parque – Ing. Representante del Grupo de Gestión Ambiental– Ing. Higiene y seguridad de la empresa

ÁREAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA:

- Área libre sin uso;
- Área de operaciones;
- Áreas internas y externas a la planta y alrededores.

CONCLUSIONES:

La implementación de medidas preventivas se la deberá realizar con la finalidad de proteger el área de incidencia directa e indirecta, mitigar cualquier afectación



5.2.1.3 Programa de Respuesta a Contingencias (PRC)

El PRC especifica el comportamiento frente a un evento extraordinario, tal como explosión, incendio, inundación, derrame o fuga de sustancias peligrosas que pueden alterar el desarrollo del proyecto. Este PRC incluye la identificación de todos los posibles eventos, su probabilidad de ocurrencia, la importancia o gravedad de la misma (medida por medio de indicadores de población o superficie afectada) y un plan de acción.

Objetivos

Los objetivos del **PRC** a desarrollar son:

- a) Identificar las principales contingencias ambientales que de ocurrir puedan incidir significativamente sobre el proyecto.
- b) Anticipar la planificación de las acciones a desarrollar frente a eventos de naturaleza imprevista que incidan significativamente sobre el Proyecto.
- c) Reducir los costos directos y financieros que ocasiona la ocurrencia de un evento de riesgo.
- d) Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- e) Mitigar el daño ya producido a las personas y/o bienes.
- f) Circunscribir el impacto que pudiera ocasionarse en el medio ambiente por tal evento.

Alcance del Plan de Contingencias

Los alcances del presente Plan de Contingencias se exponen a continuación:

- Organización administrativa de los métodos de respuesta del operador;
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta;
- Articulación con otros Planes;
- Identificación específica del personal, sus roles y tiempos de respuesta ante cada evento;
- Entrenamiento, conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de cada uno de los roles;
- Adopción de acciones efectivas para la notificación y/o comunicación a la Comunidad y/o los Entes Nacionales, Estatales y/o Zonales que correspondan.

5.2.1.3.1 Contingencias

Se deben considerar los siguientes eventos contingentes y las acciones de contingencia que se detallan a continuación:

- **Contingencia por Incendio**
 - Fuegos producidos por artefactos eléctricos portátiles próximos de materiales combustibles.





- Acción de brasas de colillas de cigarrillos en sectores en donde está prohibido fumar.
- Corto circuito por conexiones eléctricas defectuosas o sobrecargadas.
- Falta de mantenimiento de artefactos eléctricos tales como estufas ventiladores, etc.
- Incendios intencionales
- Incendios de campos y propiedades aledañas

Acciones a tomar para mitigar daños potenciales:

- Se mantendrán en perfectas condiciones las instalaciones y equipos eléctricos
- No deberán sobrecargarse las líneas eléctricas ni se efectuaran conexiones improvisadas evitándose el uso de adaptadores y en especial se evitará sobrecargar los mismos.
- Se deberá revisar periódicamente los cables eléctricos y las conexiones.
- Todos los equipos eléctricos se conectarán a tierra, utilizando siempre tomacorrientes de tres patas que incluyen toma a tierra conectada a jabalinas.
- Periódicamente se recorrerán las instalaciones interiores para detectar posibles situaciones de riesgo o desencadenantes de siniestros.
- Las llaves térmicas tendrán el rango de carga adecuado a los circuitos que deban proteger.
- Observación permanente de los equipos de trabajo, mediante el diseño de un plan de control visual y mantenimiento preventivo.
- Comunicación inmediata a los cuarteles de bomberos más próximos.
- Independientemente del arribo de los Bomberos, inicio de aplicación de las medidas de acción directa e indirecta necesarias para el combate y control del incendio.

Medidas de acción directa:

- Los medios de escape deberán permanecer libres de obstrucciones y no constituirán locales o lugares de uso o destino diferenciado
- Actuación de una brigada de incendio con personal propio debidamente capacitada y equipada.
- Disposición de maquinaria móvil propia de apoyo a la Brigada.
- Disponer de extintores que permitan prevenir y evitar cualquier riesgo de incendio
- Disponer de un plano en el que se exhiba las rutas de evacuación, el cual debe permanecer visible para el público y los trabajadores.



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



- Ataque del frente de incendio con matafuegos prescriptos autorizados.
- Utilización de agua almacenada en tanque cisterna.

Medidas de acción indirecta:

- Se logran rodeando el incendio, encerrándolo dentro de una línea de control a cierta distancia de la cabeza del incendio.
- El método indirecto se usa cuando el calor y el humo impiden el trabajo del personal. El trabajo, a su vez, es más seguro para el personal y las condiciones de trabajo más confortables permiten sostener más tiempo el trabajo, con mejor rendimiento.

Los indicadores serán:

- Numero de EPP entregado
- Numero total de trabajadores que deben usar EPP
- Numero de medicamentos ubicados dentro del Botiquín de primeros auxilios / numero de medicamentos mínimos requeridos,

siendo una actividad de carácter permanente y registrada fotográficamente.

- **Contingencias con el personal**

Este plan se activa en el momento en que se presenten pérdidas de vidas humanas u ocurrencia de lesiones graves, de una o más personas. Una vez el encargado del frente de trabajo haya definido las características del evento ocurrido, dará aviso al Comité de atención de emergencias, por el sistema de comunicación más eficaz y funcional de la zona, y simultáneamente instalará un puesto de mando, donde se iniciarán las labores de rescate de las víctimas con los recursos técnicos, físicos y humanos disponibles.

Medidas directas:

- En el puesto de mando, en el que se encontrará el profesional de mayor jerarquía que esté presente en el frente, se coordinarán todas las actividades relacionadas con la atención.
- Se evaluará la magnitud del desastre e iniciará el procedimiento de clasificación de heridos; si el rescate presenta dificultades, se solicitará apoyo a las entidades de socorro o Defensa Civil. Se contactará al mismo tiempo con los centros de atención hospitalaria disponibles.
- Terminadas las labores de rescate y trasladados los heridos a los centros de atención, se presentará un informe en el cual se hace una evaluación de las causas que originaron el evento, el manejo dado y los procedimientos



empleados, con el objetivo de optimizar la operatividad del plan para eventos futuros.

Medidas directas:

- Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, un sistema de comunicación adecuado y un servicio de emergencias (ambulancias).
- Dotar con implementos de protección personal y exigir su uso a quienes ejecuten los trabajos (mascarillas, gafas, guantes, botas, cascos, ropa adecuada de trabajo y orejeras).
- Colocar señalética informativa y preventiva que permita identificar que la zona donde se lleva a cabo los trabajos es una zona restringida a personas particulares.
- Implementar señalética de uso de equipos de protección personal.
- Capacitar y responsabilizar a los trabajadores con respecto a temas de seguridad industrial y manejo de herramientas, peligros específicos del trabajo, precauciones de seguridad, responsabilidades del trabajo
- Se deberán realizar un examen médico anualmente al personal, para tener registros de salud de los trabajadores.

Los Indicadores seran:

- # de capacitaciones planificadas / # capacitaciones efectuadas
- # de medicamentos ubicados dentro del Botiquín de primeros auxilios / # de medicamentos mínimos requeridos
- # de accidentes atendidos / # accidentes ocurridos

• **Contingencias Técnicas**

Este plan de contingencias se activa cuando se presentan fallas en el proceso de operación, como consecuencia de un evento accidental de origen antrópico, falta de mantenimiento de equipos o por la inexistencia de repuestos para su reparación.

Medidas directas:

- Si se detecta un problema de carácter antrópico durante el funcionamiento de la planta, la persona encargada evaluará las causas, determinará las posibles soluciones y definirá si cuenta con la capacidad técnica para resolver el problema.
- Si las características de la falla no le permiten hacerlo, dará aviso al jefe inmediato superior el que se comunicará con el personal encargado del mantenimiento, si lo ocurrido se debió a fallas en los equipos, de diseño o de procedimientos.
- Si por la ocurrencia de un evento accidental se presentan daños a la infraestructura física que conforma el proyecto, el encargado del respectivo frente hará un análisis de lo ocurrido y determinará si cuenta con los recursos tanto



humanos como físicos (maquinarias, herramienta, suministros) para atender el evento y tomará las medidas pertinentes para solucionar el suceso

- **Contingencia Transporte y Almacenamiento de Combustible y sustancias Químicas**

Se activará este mecanismo en el momento que se presenten accidentes de tránsito, almacenamiento y/o manipulación de sustancias durante la operación del proyecto.

Antes de realizarse el transporte, almacenamiento y manipulación de combustibles, aceites o sustancias químicas, es conveniente sopesar los factores implicados y estudiar con detenimiento la problemática que se puede presentar durante la manipulación. Es necesario tener en consideración los siguientes aspectos:

- El grado de riesgo derivado de las propiedades físicas, químicas y biológicas del producto, teniendo en cuenta las cantidades por manipular, las constantes fisicoquímicas y los índices de peligro.
- Se deberá tener un listado de las sustancias químicas que se manejarán durante la operación del emprendimiento, así como también sus hojas de seguridad.
- Necesidad de proceder a un envasado seguro en cisternas, envases o embalajes. Selección y adiestramiento del personal encarado del transporte, almacenamiento y manipulación.
- Los controles necesarios sobre las operaciones de carga y descarga. Adecuación de los vehículos a las exigencias de transporte y manipulación de las sustancias químicas

Los indicadores serán:

- Numero de monitoreos realizados
- Numero total de trabajadores que deben usar EPP
- Numero de eguimientos realizados / numero de seguimientos programados, siendo una actividad de carácter semestral y registrada Resultado de los monitoreos

- **Reporte de la Contingencia**

La ocurrencia de cualquier contingencia, disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario se presenta a continuación:





A) Fecha y Hora	Fecha y hora en que ocurrió el Incidente		Avistado Hora:	Reportado o Hora:
B) Condiciones Ambientales	Temperatura	Dirección Viento	Lluvia	Terreno
C) Ubicación del Incidente	Ubicación.			
D) Tipo	Natural	Externo	Operación	
E) Origen				
F) Causa Posible				
G) Afectados	Nombre y tipo de afección			
H) Equipo	Lista			
I) Ambiente	Área estimada		Otra información	
J) Acción Tomada	Descripción			
K) Acción Propuesta				
L) Recomendaciones				
M) Informado A	Nombre, Cargo, Ubicación y Fecha		Nombre, Cargo, Ubicación y Fecha	

Informado por: _____
Nombre
Cargo
Firma

Locación: _____ Fecha: _____

Para los casos que se requiera realizar informes o reportes a una o varias autoridades gubernamentales, entes externos y comunidades, entre otros; se adoptarán los formatos por estas entidades establecidos

MARIA INES CEBALLOS
 TNG. QCA. IND.
 M.P. 1784 / R.C. 040
 CONSULTORA AMBIENTAL


Planillas de gestion:

 PLAN DE GESTION AMBIENTAL PLANTA NUEVO PAPELENO 		
PLAN DE CONTINGENCIAS		Ficha : PC-1
OBJETIVO: Definir la forma de actuar del personal de planta, de manera que estén preparados y prevenidos para solventar y resolver cualquier emergencia, accidente o incidente que pudieran presentarse en las actividades realizadas en el lugar de trabajo.		
DIRIGIDO A: Directivos y responsable de planta		LUGAR DE APLICACIÓN: PLANTA NUEVO PAPELENO
TIPO DE MEDIDA: Prevención <input checked="" type="checkbox"/> Control <input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Compensación <input checked="" type="checkbox"/>		
ASPECTO AMBIENTAL A MANEJAR: Componente: Aspecto salud y calidad de vida– Política empresarial Factor: calidad de vida de residentes del área y de los trabajadores del crematorio Descripción: Ocurrencia de accidentes, incidentes o emergencias. Riesgos Naturales o antropogénicos		
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Administrador del Parque. Directivos – Personal de mantenimiento. Personal de vigilancia. Personal administrativo. Personal operativo. Técnicos		
MEDIDAS PROPUESTAS <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de manuales de procedimiento por parte de las brigadas de contingencia. • Implementación de un sistema de comunicación y socialización de las acciones en caso de una contingencia. • Elaboración de un plano que señale las rutas de evacuación, sitios de concentración y salidas de emergencia en caso de contingencia; • Proveer de seguridad a los empleados, personal operativo, administrativo y público en general, evitar afectaciones al ambiente y minimizar los daños a la propiedad asegurando la capacidad de persistencia del sistema ante eventos que ponga en peligro su existencia • Asegurar que existan controles adecuados para reducir los riesgos por fallas o mal funcionamiento de equipos dentro de las instalaciones; • Comunicar al personal activo de Nuevo papeleno los pasos a seguir en caso de cualquier contingencia; • Establecer los mecanismos de alerta y puesta en marcha de la estructura de repuesta ante un eventual incidente, que permita dar una repuesta rápida minimizando daños al ambiente; • Establecer las responsabilidades de los miembros de equipos encargados de ejecutar las acciones de control ante una contingencia. Capacitar al personal para reaccionar de forma ordenada ante una situación de emergencia • Capacitación del personal, para prevenir y actuar convenientemente en caso de accidentes o lesiones que pudieran sufrir el personal operativo u otras personas • Contar con un botiquín de primeros auxilios, el cual deberá contener productos básicos como: gasas, vendas, guantes, algodón, tijeras y desinfectantes, el mismo que deberá estar ubicado en un área de libre acceso, de tal manera que sea accesible a todas las personas en caso de requerirlo • Disponer de extintores que permitan prevenir y evitar cualquier riesgo de incendio 		
INDICADORES: # de capacitaciones planificadas / # capacitaciones efectuadas # de medicamentos ubicados dentro del Botiquín de primeros auxilios / # de medicamentos mínimos requeridos # de accidentes atendidos / # accidentes ocurridos # de extintores colocados / # de extintores requeridos # de planos colocados / # de planos requeridos		
MEDIO DE VERIFICACIÓN: Registro fotográfico. Registro de asistencia a capacitaciones Registro de conformación del comité de seguridad Formulario de reporte de accidentes		PLAZO (MESES) Permanente Semestral Permanente Permanente
ELABORADO POR:	Ing. Maria Ines Ceballos Consultora – Reg. N° 040	



MARIA INES CEBALLOS
 ING. QCA. IND.
 N.º. 1784 / R.C. 040
 CONSULTORA AMBIENTAL


CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN ANUAL

Nº	ACTIVIDADES DEL PLAN DE CONTINGENCIAS													
	ACTIVIDADES A REALIZAR	HORAS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Elaboración de manuales de procedimiento por parte de las brigadas de contingencia	Elaboración de manuales de procedimiento en caso de contingencias	15 HORAS	X										
		Socialización y entrega de manuales de procedimiento al personal que labora en las instalaciones de Nuevo Papeleno	3 HORAS		X									
		Elaboración de plan de contingencia	20 HORAS	X	X									
2	Implementación de un sistema de comunicación y socialización de las acciones en caso de una contingencia	Socialización del plan de Contingencia	3 HORAS			X								
		Elaboración de planos que señale las rutas de evacuación, sitios de concentración y salidas de emergencia en caso de contingencia.	20 HORAS				X							
3	Elaboración de planos que señale las rutas de evacuación, sitios de concentración y salidas de emergencia en caso de contingencia.	Señalización y socialización de rutas de evacuación y designación de punto de encuentro	20 HORAS	X										
		Elaboración de planos de evacuación en caso de contingencias	20 HORAS				X							

Responsable: Administrador del Parque –Ing. Higiene y seguridad de la empresa

ÁREAS CONSIDERADAS EN EL PLAN:

Área libre sin uso;

Áreas externas y alrededores del lugar de instalación de la Planta

CONCLUSIONES:

Los trabajadores de Nuevo Papeleno deberán proceder a seguir las reglas de acción en caso de contingencia propuestas.

MARIA INES CEBALLOS
 ING. QCA. IND.
 M.P. 1784 / R.C. 040
 CONSULTORA AMBIENTAL



		PLAN DE GESTION AMBIENTAL PLANTA NUEVO PAPELENO		
PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DEL AREA				Ficha : PCA– 1
OBJETIVO: Desarrollar un procedimiento sistemático que permita el abandono de áreas que dejen de ser operativas. Plantear un programa de monitoreo y rehabilitación del área intervenida una vez que se han evacuado del sitio todo tipo de equipos e instalaciones.				
ACTIVIDAD O SERVICIO: Molienda de plástico tipo A y fabricación de cañerías		LUGAR DE APLICACIÓN: PLANTA NUEVO PAPELENO		
TIPO DE MEDIDA: Prevención <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Compensación <input checked="" type="checkbox"/>				
IMPACTO AMBIENTAL A MANEJAR: Componente: Calidad de suelo Factor: Contaminación de recursos Descripción: Posibles afectaciones a los recursos naturales en el área de influencia de la planta Nuevo Papeleno, previo al abandono del proyecto.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Administrador del Parque – Representante del Grupo de Gestión Ambiental y Sanitario.				
MEDIDAS PROPUESTAS <ul style="list-style-type: none"> • La empresa notificará a las autoridades competentes el momento que empiece con el proceso de abandono, previo al inicio de las actividades de desmantelamiento • Limpieza de las diferentes áreas para dejarlo en las mejores condiciones • Desmantelar los equipos y maquinarias, los cuáles serán correctamente embalados y transportados. • Todos los derrames y goteos que puedan producirse durante las actividades de desmantelamiento de equipos serán controlados de acuerdo a las actividades establecidas en el Plan de Contingencias • Las estructuras serán derrocadas y los escombros serán dispuestos correctamente de acuerdo al plan de manejo de desechos y a las disposiciones de las autoridades pertinentes, respecto a botaderos autorizados • Presentar y poner en práctica un programa de remediación en caso de haberse presentado derrames o daños como consecuencia de incendios, accidentes u otros motivos 				
INDICADORES: % de cumplimiento del Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área Acciones correctivas 100 % de implementación del Plan de Contingencias				
MEDIO DE VERIFICACIÓN: Registro fotográfico. Actas firmadas por las autoridades competentes Informe final de Auditoria Ambiental de Cumplimiento AAC		PLAZO (MESES) Cuando ocurra el cierre		
ELABORADO POR:	Ing. Maria Ines Ceballos Consultora – Reg. N° 040			

MARIA INES CEBALLOS
 ING. QCA. IND.
 M.P. 1784 / R.C. 040
 CONSULTORA AMBIENTAL



CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN ANUAL

N°	ACTIVIDADES DEL PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DEL ÁREA													
	ACTIVIDADES A REALIZAR	HORAS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Retirar las edificaciones existentes (oficina, talleres infraestructura, maquinaria en general) sus enseres y equipos para transportarlos hasta su sitio de destino													
	Retiro de las diferentes instalaciones													
	Retiro de equipos y maquinaria													
2	Adquisición de árboles con la finalidad de reforestación del área de incidencia directa													
	Sembrado de árboles y reforestación del área													
3	Elaboración de Plan de Manejo Ambiental para cese de operación del área													
	Implementación del Plan de Prevención y mitigación de impactos en caso de impactos negativos													

Responsable: Administrador del Parque – Ing. Representante del Grupo de Gestión Ambiental– Ing. Higiene y seguridad de la empresa

CONCLUSIONES:

En caso de que la Planta Nuevo papeleno finalice la vida útil se suministrarán lineamientos generales para conducir al desmontaje de las instalaciones, de la infraestructura y abandono del mismo; ejecutando planes de remediación y recuperación del recurso afectado en caso de que así lo amerite





MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL

PLANES	Medida Propuesta	IMPLEMENTACIÓN ANUAL												Plazo para su aplicacion	Frecuencia de aplicacion	Indicadores	Fuente de verificacion	Responsable	
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	Capacitación del personal con el fin de disminuir los residuos	X							X						Al inicio de la actividad	Semestral	Registro de clasificación Registro de Reducción y separación	Fotografías e informes	Nuevo Papeleno S.A.
	Recipientes señalados y diferenciados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Al inicio de la actividad	Semanal	Registro de disposición final	Fotografías e informes	Nuevo S.A. Papeleno
	La disposición final de los residuos sólidos en coordinación con la municipalidad /operador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Al inicio de la actividad	Semanal	Kg. Res. almacenados/ Kg. Res generados Kg. Res entregados al gestor/ Kg. Res generados	Fotografías e informes de Eliminación Manifiestos	Nuevo S.A. Papeleno
PLAN DE CONTINGENCIAS	Manuales de procedimiento Plan de Emergencias y Contingencia	X												X	Al inicio de la actividad	Anual	Registro del proceso de la implementación del manual de Procedimientos	Manual de Procedimientos escrito y aprobado por la gerencia	Nuevo S.A. Papeleno
	Capacitación ante situaciones de emergencia	X	X	X				X							Al inicio de la actividad	Semestral	# de capacitaciones planificadas / # capacitaciones efectuadas # de charlas de inducción realizadas / # de charlas de inducción planificadas	Registro de asistencia a capacitaciones Registros del comité de seguridad	Nuevo S.A. Papeleno
	Planos de señalización rutas de evacuación, sitios de concentración y salidas de emergencia en caso de contingencias	X	X	X										X	Al inicio de la actividad	Anual	Mapa de riesgo # de planos colocados / # de planos requeridos	Registro fotográfico	Nuevo S.A. Papeleno
	Simulacros con Bomberos Disponer de extintores en el crematorio	X	X	X										X	Al inicio de la actividad	Anual	# de extintores colocados / # de extintores requeridos. Informe de bomberos	Registro fotográfico Registros del comité de seguridad	Nuevo S.A. Papeleno
	Colocación de Botiquín de emergencia y primeros auxilios	X													Al inicio de la actividad	Anual	# de medicamentos ubicados dentro del Botiquín de primeros auxilios / # de medicamentos mínimos requeridos	Formulario de reporte de accidentes	Nuevo S.A. Papeleno
	Realizar inspecciones a las áreas con el objetivo de evitar posibles impactos ambientales negativos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Al inicio de la actividad	Mensual	# de inspecciones realizados / # de inspecciones programados	Registro de seguimientos, de mant. preventivo, actas, fotografías	Nuevo S.A. Papeleno
PLAN DE PREVENCIÓN Y	Mantenimiento maquinarias e instalaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	En operacion	Mensual	# de Inspecciones anuales realizadas/ # de inspecciones planificadas	Registro de mantenimiento	Nuevo S.A. Papeleno
	Mantenimiento e inspecciones del área de almacenamiento de RP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	En operacion	Mensual	# de Inspecciones anuales realizadas/ # de inspecciones planificadas # de incidentes ambientales	Registro de mantenimiento	Nuevo S.A. Papeleno



MITIGACIÓN DE IMPACTOS	Señalización en área								X				X	En operacion	Anual	cantidad de señalética colocada/ cantidad de señalética planificada	Registro Fotográfico	Nuevo Papeleno S.A
	Proporcionar al personal de EPP	X							X				X	En operacion	Anual	#EPP entregado/#trabajadores que deben utilizar EPP	Registro de entrega del EPP	Nuevo Papeleno S.A
PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DEL ÁREA	Retirar las edificaciones existentes y equipos para transportarlos hasta su sitio de destino													Cuando sea pertinente	Cuando sea pertinente	% de cumplimiento del Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área	Informe final de Auditoria Ambiental de Cumplimiento AAC	Nuevo Papeleno S.A
	Reforestar con árboles nativos de la zona con el fin de garantizar la renovación paisajística del área													Cuando sea pertinente	Cuando sea pertinente	Acciones correctivas	Registro fotográfico	Nuevo Papeleno S.A
	Disponer de un plan de cierre que contenga un Plan de Manejo Ambiental específico para prevenir impactos ambientales negativos derivados del desmantelamiento de las instalaciones														Cuando sea pertinente	Cuando sea pertinente	100 % de implementación del Plan de Contingencias	Actas firmadas por las autoridades competentes

MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA, IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



Conclusiones y recomendaciones

- Una vez identificados los principales impactos ambientales que ocasionará el proyecto se ha establecido un Plan de Acción en el cual se establecieron medidas para prevenir, mitigar y controlar los impactos.
- El plan de acción consta de Nombre del Programa, hallazgo, medidas, actividades, frecuencia y responsables.
- Se han establecido tiempos de ejecución de cada una de las actividades detalladas para lo cual se requiere del compromiso de las autoridades de la empresa para su cumplimiento total.
- Los responsables del cumplimiento de las medidas deberán llevar registros, anexos fotográficos, entre otros.
- Los monitoreos de calidad de aire se deberán realizar con laboratorios acreditados.
- Los monitoreos establecidos como parte del plan de acción se deberán realizar acorde a las especificaciones establecidas en la ley.
- Se recomienda cumplir cabalmente las medidas establecidas en el plan de acción y en el plan de manejo ambiental del Estudio.
- Se recomienda cumplir con los plazos de ejecución para cada una de las medidas establecidas.
- Se recomienda verificar el cumplimiento de las medidas a través de registros, fotografías, etc.



MARIA INES CEBALLOS
ING. QCA. IND.
M.P. 1784 / R.C. 040
CONSULTORA AMBIENTAL



5.2.1.5 Plan de auditorías ambientales (AA-PGA)

A través del proceso de Auditoría que se plantea a continuación, la empresa permitirá asegurar que los responsables de la ejecución de las Auditorías Ambientales del Plan de Gestión Ambiental (AA-PGA) cumplan con la metodología y los requerimientos establecidos en el Decreto N° 247/15.

Aspectos de la Auditoría:

Teniendo en cuenta lo evidenciado en el estudio de impacto ambiental, se pudo establecer que existe un elemento de orden ambiental que representa una mayor importancia en la operación y mantenimiento. Este aspecto hace referencia al Manejo de residuos sólidos y peligrosos.

Se pretende establecer así y de manera detallada, todos los aspectos desde el punto de vista ingenieril que deben ser evaluados en este aspecto en el momento que se realice el proceso de auditoría ambiental en la Planta Nuevo Papeleno.

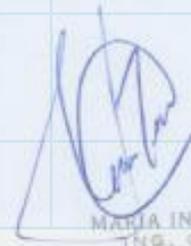
➤ **Aspecto: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS**

Los residuos sólidos productos del manejo y operación bidones Clase A que no hayan sido aceptados por la política de la empresa, deben ser verificados con el fin de proceder a su separación para su traslado y disposición final por operador contratado a tal fin.

El siguiente cuadro presenta de manera específica las acciones que debe llevar adelante la planta en cuanto al manejo integral de residuos sólidos:

Manejo de residuos sólidos y peligrosos

REQUISITO	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
<input type="checkbox"/> La planta cuenta con PGR			
<input type="checkbox"/> Se realiza la renovación anual de inscripción como generador y Operador			
<input type="checkbox"/> Se aforan frecuentemente el volumen de los residuos por componente			
<input type="checkbox"/> La planta cuenta con contenedores suficientes distribuidos por sectores			
<input type="checkbox"/> Se desocupan los contenedores con una frecuencia establecida			
<input type="checkbox"/> Los residuos ordinarios se almacenan en contenedores y son retirados por la empresa asignada			
<input type="checkbox"/> Los residuos peligrosos (bidones rechazados), se tratan con operador			



MARIA INES CEBALLOS
 TNG. QCA. IND.
 M.P. 1784 / R.C. 040
 CONSULTORA AMBIENTAL



<input type="checkbox"/> Los residuos reciclables se recogen y se acopian de manera separada.			
<input type="checkbox"/> Se implementan el código de colores de contenedores y bolsas de acuerdo al tipo de residuo			
<input type="checkbox"/> Se cuenta con instalaciones técnicas para el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos (división interna según el residuo, ventilación, paredes y pisos lisos e impermeable)			
<input type="checkbox"/> Se envía el informe de los indicadores a la secretaria de ambiente			

Conclusiones:

- La propuesta formulada y diseñada, responde al resultado del diagnóstico y evaluación; identifica las actividades a controlar por componente y permite ajustar la operación y mantenimiento de las instalaciones hacia los lineamientos establecidos, como herramienta de seguimiento y verificación.
- La consolidación e integración de los diferentes componentes e ítems, permite darle gestión integral a las instalaciones, por cuanto incluye aspectos sanitarios y ambientales con el fin de facilitar y hacer más dinámicos los procedimientos de auditoría, centrando toda la atención en aquellas actividades más críticas y cumplimiento futuro.
- Para evaluar y analizar el avance del estado de la operación de la planta partiendo de la situación actual, se formularon los Indicadores:

- 1) Operarios capacitados en manejo de residuos sólidos y peligrosos,
- 2) Cumplimiento en los componentes ambiental y saneamiento .

que corresponden a Indicadores de Seguimiento y Verificación aplicables a todas las instalaciones y actividades a cumplir y cuyos resultados permitirán conocer las acciones acometidas por el responsable de la administración del parque industrial y la propia Nuevo Papeleno S.A. en operación por las instalaciones.

