

#### **6.4. Población afectada. Cantidad de grupos etarios y otra caracterización de los grupos existentes.**

En los últimos 15 años se observó una expansión urbana en la localidad de Laborde, principalmente hacia el sector del norte de la ruta provincial N°11.

El área de influencia directa del proyecto comprende una superficie de 133,34 has que involucra en el sector sur, sureste y oeste a campos destinados a la agricultura.

Hacia el norte se encuentra el sector residencial, abarca la entrada principal de la localidad, se identifican además varias empresas próximas al ingreso. Este sector cuenta con calles asfaltadas y cordón cuneta y con servicios de energía eléctrica, agua potable y gas natural en su mayoría.

Al este del proyecto se encuentra un área destinada a la recreación, con el Complejo Club A.C. y B.C., el mismo cuenta con estadio de fútbol, pileta de natación, cancha de bochas, entre otros y próximo al mismo un restaurant.

Es importante resaltar que las medidas de prevención, compensación y mitigación que se plantean en el Plan de Gestión buscan que los impactos negativos que se podrían dar sobre la sociedad se eviten, mientras que los impactos positivos se potencien.

#### **6.5. Objetivos y beneficios socioeconómicos en el orden local, provincial y nacional.**

El principal objetivo del proyecto es la generación de nuevos lotes destinados al uso industrial, que permite el ordenamiento territorial de la localidad, brindando todos los servicios básicos para su funcionamiento de manera ordenada y segura, fomentando la simbiosis industrial entre empresas de similares rubros y una mayor competitividad a nivel regional. Además del significativo desarrollo económico que implica, la atracción de capitales privados, el incremento de puestos de trabajo, de mano de obra calificada y no calificada, el crecimiento del comercio, contribuyendo a la formación de sistemas

  
  
*Arq. María Elisa Vidari  
Intendente Municipal*

#### 6.6. Superficie del terreno

El Parque Industrial Laborde comprende una superficie según plano y según título de 54.153,00 m<sup>2</sup> a dividirse en 25 lotes destinados a uso industrial en un área de 31.064,00 m<sup>2</sup> y se destinarán 4.022,80 m<sup>2</sup> a espacios verdes y 19.066,20 m<sup>2</sup> a vías de circulación.

#### 6.7. Superficie cubierta existente y proyectada

El proyecto comprende la ejecución de un loteo industrial, no prevé la construcción de superficies cubiertas, la construcción de las industrias se realizará en la etapa de operación. El proyecto solo implica el fraccionamiento y la construcción de su infraestructura necesaria.

#### 6.8. Inversión total e inversión por año a realizar.

La inversión total estimada para la construcción del Parque Industrial Laborde asciende a **PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE CON CINCUENTA Y UNO CENTAVOS (\$66.469.239,51)**

#### 6.9. Magnitudes de producción, servicio y/o usuarios

El emprendimiento contará con todos los servicios necesarios para satisfacer las necesidades del proyecto inmobiliario, tipo loteo de veinticinco (25) parcelas para uso industrial.

Su complejidad estará vinculada a la magnitud y calidad de la oferta propuesta, con la incorporación de las infraestructuras correspondientes a los servicios de suministro de energía eléctrica, alumbrado público y agua potable, además de las obras de la red vial interna.

#### 6.10. Etapas del proyecto y cronograma

Está previsto desarrollar el proyecto en una sola etapa.

  
  
Arq. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal

#### **6.11. Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas.**

La demanda de energía eléctrica en la etapa de funcionamiento estará satisfecha por la provisión de energía en la zona. Para ello se prevé la construcción de nuevo punto de medición 33kV, 206 mts de línea de media tensión 33 kV, 2 subestaciones transformadoras 33/0,4/0,231 KV de 100 y 315 KVA y 1.356 mts de línea baja tensión preensamblada, para brindar servicios a ambos predios, el Parque Industrial y el Área Comercial.

El contenido del proyecto se basa en las reglamentaciones que EPEC (ET 1002/1005) ha emitido a tal efecto.

##### **6.11.1. Etapa de Construcción.**

Se estima que el consumo de energía eléctrica durante la etapa de construcción está determinado por la instalación y funcionamiento del obrador, adaptando valores mínimos.

##### **6.11.2. Etapa de Funcionamiento.**

El consumo de energía eléctrica durante la etapa de funcionamiento del Parque Industria dependerá de cada uno de los propietarios de cada lote.

#### **6.12. Consumo de combustibles por tipo, unidad de tiempo y etapa**

##### **6.12.1. Etapa de Construcción.**

El consumo de combustible líquido (gasoil) durante la etapa de construcción del proyecto dependerá principalmente del traslado de materiales y la utilización de maquinaria. Se estima un consumo promedio de entre 30 y 50 l/día. El cual va a depender de los vehículos a utilizar además de las distancias a recorrer.

##### **6.12.2. Etapa de Funcionamiento.**

El consumo de gasoil diario durante la etapa de funcionamiento estará relacionado directamente con la logística de cada una de las industrias que se instale en el Parque. En



*Maria Elisa Villa*  
Arg. María Elisa Villa  
Intendente Municipal



primer lugar, el estado de materialización de las industrias, y en segundo el funcionamiento de las mismas, y su logística. Por lo que estimar el consumo en esta etapa es de gran complejidad.

### 6.13. Agua. Consumo y otros usos. Fuente. Calidad y cantidad. Destino final.

#### 6.13.1. Etapa de Construcción.

El consumo de agua será mínimo en la etapa de construcción, empleándose para la ejecución de las obras y el cumplimiento de las medidas de mitigación.

#### 6.13.2. Etapa de Funcionamiento.

El consumo de agua potable durante la etapa de funcionamiento del loteo estará relacionado con la cantidad de industrias que existan en el mismo. Estimando un caudal a 20 años de 5 m<sup>3</sup>/día, para cada uno de los 25 lotes.

Cuando se hayan ejecutado todas las industrias el consumo total medio diario será de 125 m<sup>3</sup>/día.

### 6.14. Detalle exhaustivo de otros insumos

Los insumos requeridos para la ejecución del proyecto, tanto para la ejecución y funcionamiento de obrador, obras de infraestructuras, como las de vialidad interna del loteo y obras hidráulicas, entre otras, se listan a continuación:

- Hierros
- Madera para obraje
- Baños químicos
- Contenedores
- Estructuras prefabricadas
- Hormigón y morteros
- Elementos de protección personal
- Alambre



Arq. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal

- Pavimento flexibles
- Áridos
- Agregados pétreos
- Tubos
- Rejas
- Entre otros

#### **Etapa de funcionamiento**

Durante la etapa de funcionamiento del parque industrial, los insumos están directamente relacionados con las actividades industriales, el consumo de agua, consumo de gas natural, energía eléctrica, gestión de residuos, entre otros.

#### **6.15. Detalle de productos y subproductos, Usos.**

Este ítem no corresponde al no ser el proyecto una actividad de producción.

Sin embargo, se establece que la finalidad del proyecto es la ejecución de un parque industrial, de 25 lotes aptos para la instalación de diversas industrias, del cual se obtiene subproductos de desarrollo del mismo como el incremento en los espacios destinado al sector industrial, con los servicios de energía eléctrica, agua potable, gestión de drenajes pluviales, red vial y espacios verdes.

#### **6.16. Cantidad de personal a ocupar durante cada etapa.**

##### **6.16.1. Etapa de Construcción.**

La personal necesario para la etapa de construcción del loteo está ligado a la ejecución de las diversas obras de infraestructura para lo cual se estima un total de 10 a 15 personas, sin considerar los profesionales que intervienen en el Proyecto Ejecutivo, Dirección Técnica y especialistas o responsables por rubro. Es importante mencionar la generación de empleo de forma indirecta por la adquisición de materiales y contratación de servicios.

##### **6.16.2. Etapa de Funcionamiento**



Arq. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal

La construcción de las industrias generará una importante contratación de mano de obra. La cantidad de personal dependerá de las actividades que desarrollen en cada una de las industrias. Además de las actividades de mantenimiento, administración y limpieza a cargo de la municipalidad de Laborde en conjunto con la Cooperativa de Servicios Públicos y Electricidad de Laborde

#### **6.17. Vida útil**

Se estima una vida útil mayor a 99 años. Las obras de infraestructura requerirán de mantenimiento por lo que su vida útil puede ser menor si no se le da el mantenimiento requerido.

#### **6.18. Tecnología a utilizar. Equipos, vehículos, maquinarias, instrumentos. Proceso**

##### **Etapa de construcción**

Para la ejecución de la etapa de construcción se estima como mínimo la utilización de motoniveladora, una retro pala, un camión volcador, una bobcat, un tractor, camionetas y equipos menores.

##### **Etapa de funcionamiento**

En esta etapa las principales tareas a ejecutar serán de mantenimiento y conservación. Consecuentemente el equipamiento a utilizar será del tipo industrial.

#### **6.19. Proyectos asociados, conexos o complementarios, existentes o proyectados**

No existen proyectos asociados, conexos o complementarios de envergadura similar al presente que podrían o deberían localizarse en la zona.

**6.20. Necesidades de infraestructura y equipamiento que genera directa o indirectamente el Proyecto (tendido de redes, escuelas, viviendas).**

La infraestructura que solicita el proyecto es la ejecución de las calles internas, el sistema de drenaje pluvial, red de agua potable y disposición de efluentes en subsuelo previo tratamiento.

**6.21. Relación con planes estatales o privados**

El proponente es el Municipio de Laborde.

**6.22. Ensayos, determinaciones, estudios de campo y/o laboratorios realizados**

Se realizó un estudio Hidrológico para determinar la necesidad de ejecutar obras de regulación para el manejo de los excedentes pluviales. El estudio se basó en la modelación hidrológica de las cuencas de aporte en dos situaciones o escenarios: un escenario actual y uno futuro. Sobre el mismo se propusieron y modelaron medidas de mitigación de los excedentes.

Además, se ejecutó un Ensayo de infiltración y características hidrogeológicas del sector dónde está emplazado el Parque Industrial de la localidad de Laborde, realizado por el Lic. Juan Felizzia, MP:A 390CPGC, para determinar cuál es la disposición más adecuada de los efluentes cloacales previo tratamiento, en función de las características del suelo.

Por otro lado, se realizó un análisis de consumo diario de agua comprometido y disponible y las características fisicoquímicas de la fuente para dictaminar la factibilidad de la misma.

**6.23. Residuos y Contaminantes. Tipos y volúmenes por unidad de tiempo**

**Etapas Constructiva**

Los residuos y contaminantes de esta etapa son propios de la construcción de este tipo de obras. Principalmente se generan residuos producto de la limpieza de la zona de



  
Arq. María Elba Vidal  
Intendente Municipal



obra, como restos vegetales, residuos de tipo domiciliario diseminados en zonas de obra, entre otros, y residuos de materiales de construcción, provenientes de embalajes de materiales, como plásticos, bolsas, alambre, etc.

Todos los residuos que no se reutilicen en la construcción serán transportados y dispuestos de acuerdo a la legislación vigente en la materia, respetando normas de seguridad y minimización de las molestias en el entorno, como por ejemplo utilización de contenedores y camiones cubiertos.

Con respecto a los Residuos Peligrosos (**ResPel**), se declara a priori que no se generarán durante la etapa de construcción, ni tampoco se registraron restos de residuos peligrosos durante la visita al sitio, el día 23 de enero de 2023. En caso de que por algún motivo se produjesen **ResPel**, estos deberán ser debidamente gestionados según Ley N° 24.051.

#### **Etapa de funcionamiento**

##### **Residuos Sólidos Urbanos y Residuos Peligrosos**

La etapa de funcionamiento implica la generación de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, producto de la cotidianeidad de los trabajadores de las industrias. El Servicio de Recolección Diferenciado de RSU será provisto por la Municipalidad de Laborde.

Se estima una generación de 0,40 kg/hab\*día, lo que implica una generación promedio de 150 kg/día de **RSU**, si se considera que en cada industria habrá 15 trabajadores.

Los mismos serán dispuestos en contenedores municipales y serán recolectados por el servicio a cargo del municipio.

Respecto a los residuos peligrosos, no se generarán en los espacios comunes del Parque Industrial Laborde. Por otro lado, las industrias que se instalen en el mismo, en caso de que generen **ResPel** deberán gestionarlo individualmente, registrándose en la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba, contratar un transportista habilitado y un operador habilitado para su tratamiento y/o disposición final, conforme a lo establecido en la ley 24.051.

  
  
*Arq. María Elisa Vidal*  
*Intendente Municipal*



#### 6.24. Principales organismos, entidades o empresas involucradas directa o indirectamente.

- Municipalidad de Laborde
- Secretaria de Ambiente de la Provincia de Córdoba.
- Subsecretaría de Recursos Hídricos y Coordinación de la Provincia de Córdoba.
- E.P.E.C. (Empresa Provincia de Energía de Córdoba).
- Dirección Provincial de Vialidad.
- Cooperativa de Provisión de Obras y Servicios Públicos Laborde Limitada.

### 7. Marco jurídico

#### 7.1. Tratados internacionales

- Conferencia de Estocolmo (1972): Establece como problema global que tanto los estados industriales como los que se encuentran en vía de desarrollo tienen problemas ambientales y que se debe tratar de disminuir la diferencia económica y tecnológica entre ambos.
- Informe Brundtland (1987): Se establece por primera vez a nivel internacional el concepto de Desarrollo Sustentable como concepto guía en el desarrollo de los estados.
- Conferencia sobre Medio Ambiente de Río (1992): Se producen cinco informes de elevada importancia, entre ellos se establece la AGENDA 21: un programa de acción basado en el desarrollo sustentable para la solución de problemas ecológicos, desaparición de especies nativas, efecto invernadero y cambio climático.
- Convención de Basilea (1989): la Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación es el tratado multilateral de medio ambiente que se ocupa más exhaustivamente de los desechos peligrosos y otros desechos. Da lugar a la Ley Nacional N° 24.051 de Residuos Peligrosos.

  
  
Arq. María Elisa Vido  
Intendente Municipal

- Convención Sobre la Evaluación de Impacto Ambiental Espoo (Finlandia) (1991)
- Convención de Viena y Protocolo de Montreal (1987)
- Convención Marco de Cambio Climático (1992), Protocolo de Kyoto
- Organismos de prestigio: CCME, PNUMA, CEPAL, USEPA.

## 7.2. **Leyes Nacionales**

- Constitución Nacional: Art.41 de la reforma de 1994 reconoce el derecho de todo habitante de la Nación a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano.
- Ley N° 24.051: de Residuos Peligrosos: El marco regulatorio ambiental vigente en la Provincia comprende entre sus medidas la prevención y el control de los problemas derivados de la generación, transporte, manipulación, operación y disposición final de los residuos peligrosos.
- Ley N° 25.675: General del Ambiente: establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.
- Ley N° 20.284: Calidad de Aire.
- Ley N° 22.428: Conservación de Suelos y recuperación de su productividad.
- Ley N° 25.612: Gestión Integral de los Residuos Industriales y de Actividades de Servicio
- Ley N° 25.670: Gestión y Eliminación de PCBs.
- Ley N° 25.831: Libre acceso a la información ambiental.
- Ley N° 24.295: Aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- Ley N° 24.701: Aprueba Convención sobre Lucha contra la Desertificación en los países afectados por Sequía o Desertificación

  
  
Arq. María Elisa Videla  
Intendente Municipal

- Ley Nº 24.449: Ley de tránsito.
- Ley Nº 22.421: Conservación de fauna.
- Ley Nº 25.688: Régimen de Gestión Ambiental de Aguas.
- Ley Nº 25.831: Información Pública Ambiental.
- Ley Nº 25.916: Gestión de Residuos Domiciliarios.
- Ley Nº 26.331: Protección Ambiental de Bosques Nativos
- Ley Nº 26.562: Protección Ambiental para el Control de Actividades de Quema
- Ley Nº 26.815: Manejo del Fuego.
- Resolución Nº 1139/2008 de la SAyDS: Programas de Reconversión Industrial. Aprueba el Reglamento, Flujograma, Glosario y Modelo de Convenio de Reconversión Industrial.
- Ley Nº 23.724: Ratifica Convenio de Viena para protección de Capa de Ozono.
- Ley Nº 23.778: Ratifica Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.
- Leyes Nº 24.040 / 24.167 / 24.418 / 25.389 / 26.106: relativo a sustancias que agotan la capa de ozono.
- Decreto 831/93: Reglamenta Ley Nº 24.051
- Decreto 1638/2012: Crea la Comisión Técnica de Evaluación de Riesgos Ambientales. Establece tipos de seguros a contratar.

### 7.3. **Leyes Provinciales**

- Constitución Provincial.
- Ley Nº 7.343 (modif. por Leyes 8.300, 8.779 y 8.789), Ley Provincial del Ambiente: 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 Nº 10.208: Ley de Política Ambiental de la Provincia de Córdoba: determina la política ambiental provincial y complementa los presupuestos mínimos establecidos en la Ley Nacional Nº 25.675 -General del Ambiente-, para la gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la



*Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde*

implementación del desarrollo sustentable que promueva una adecuada convivencia de los habitantes con su entorno en el territorio de la Provincia de Córdoba.

Es una ley de orden público y se incorpora al marco normativo ambiental vigente en la Provincia -Ley N° 7343, normas concordantes y complementarias-

Incorpora nuevas herramientas de gestión ambiental.

- Decreto N° 2.131/00: Reglamenta Ley N° 7.343 (Cap. IX "Del Impacto Ambiental). Regula la presentación de EsIA y Auditorias Ambientales.
- Decretos N° 247/15, 248/15 y 288/15: reglamentan algunos artículos de la ley N° 10.208. Reglamenta los PGA, los SGA y el Seguro Ambiental.
- Ley N° 8.751: 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 N° 8.973: adhiere a Ley Nacional N° 24.051 de Residuos Peligrosos.
- Decreto 2.149/03: reglamenta Ley N° 8.973.
- Ley 5.589 Código de Aguas de la Provincia de Córdoba.
- Decreto 847/16 Estándares y Normas sobre Vertidos para la Preservación del Recurso Hídrico de la Provincia, los que, como Anexo Único, compuesto de Sesenta y Seis (66) fojas útiles se acompañan y forman parte integrante del presente instrumento legal.
- Ley Provincial de Agroquímicos N° 9.164: establece disposiciones para realizar operaciones de manejo de productos químicos o biológicos destinados a la producción agroindustrial en todo el territorio de la Provincia de Córdoba.
- Ley N° 9.088: de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos Asimilables a los RSU, es de aplicación a la generación, transporte, tratamiento, eliminación y disposición transitoria o final de residuos sólidos domiciliarios, derivados de la poda, escombros, desperdicios de origen animal, enseres domésticos y vehículos en desuso y todo otro residuo de características similares



*Maria Elisa Vidal*  
Intendente Municipal

producidos en las actividades urbanas, con excepción de aquellos que por sus características deban ser sometidos a tratamientos especiales antes de su eliminación, tales como los patógenos, radiactivos, peligrosos u otros.

- Ley N° 9.814, Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Córdoba: el objeto de la presente Ley es establecer el ordenamiento territorial de los bosques nativos para la Provincia de Córdoba, regirá en todo el territorio de la provincia, sus disposiciones son de orden público ambiental y se utilizarán para la interpretación y aplicación de la legislación y reglamentación general y específica sobre protección ambiental, enriquecimiento, restauración, conservación, aprovechamiento sustentable y manejo sostenible de los bosques nativos y de los servicios ambientales que estos brindan a la sociedad.
- Ley N° 5.543: regula sitios de interés cultural: Monumento Histórico o Lugar Histórico o de Interés Provincial. Ley de protección de los bienes culturales de la Provincia.
- Decreto N° 484/83: reglamenta Ley N° 5543.
- Ley N° 7.255 Ley de Parques Industriales.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587: comprende las normas técnicas y medidas sanitarias precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto:
  - proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores.
  - prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos del trabajo.
  - estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que pueden derivarse de la actividad laboral.

#### 7.4. Ordenanzas Municipales

- Ordenanza N°466/2021: Creación del Parque Industrial Laborde.
- Ordenanza N° 442/2020: Adhesión a la Ley Nacional N°27.499 Ley Micaela García y la Ley Provincial N°10.628, que establecen como obligatoria la



*Arg. María Elisa Vidal*

*Intendente Municipal*

capacitación en materia de Género y Violencia contra las Mujeres, de todos los funcionarios públicos.

- Ordenanza N°324/2017: Participación en comunidad regional del departamento Unión.
- Ordenanza N°339/2017: Medida de lotes
- Ordenanza N°361/2018: Disposición sobre arbolado público.

## 8. Cálculo del Nivel de Complejidad Ambiental (NCA)

El cálculo de nivel de complejidad ambiental en un indicador que surge de la interacción de factores como la localización, la actividad, los riesgos asociados, residuos y emisiones, entre otros, con el objeto de definir la obligación de contratar un seguro ambiental para el desarrollo del proyecto, según lo establecido por el artículo N°22 de la Ley Nacional N° 25.675 y las resoluciones reglamentarias, además del art 75 de la Ley Provincial N° 10.208.

El resultado del cálculo del **NCA** es **10** por lo que la contratación de un seguro ambiental no es obligatoria. El mismo se encuentra disponible en el Anexo.

## 9. Valoración de impactos ambientales

### 9.1. Introducción

Todo proyecto implica directa e indirectamente modificaciones en el ambiente, tanto positivas como negativas. En este capítulo se van a identificar, analizar y cuantificar los impactos que potencialmente podrían generarse en el medio, producto de las acciones a ejecutarse en las distintas fases del proyecto.

Los componentes ambientales identificados son denominados como **factores ambientales**, los cuales son potencialmente afectados por las **acciones del proyecto** generando *impactos positivos o negativos*.

El principal objetivo de este análisis es identificar los impactos generado por el proyecto y brindar herramientas de protección ambiental para aquellos factores

  
  
Arg. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal



ambientales que se vean afectados negativamente, estableciendo medidas de prevención, corrección y mitigación.

La metodología que se utilizará para hacer el análisis de impacto ambiental es adaptada del método de matriz de importancia que se encuentra desarrollado en la *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de Conesa Fernández – Vitora, 4ta Edición, 2010*, modificada.

La principal función de la matriz radica en facilitar el análisis de los potenciales impactos que se generarán por el proyecto simplificando una realidad compleja, discriminando cada acción del proyecto sobre cada uno de los componentes ambientales.

Es importante destacar que bajo ningún punto de vista los valores obtenidos en las matrices son taxativos, sino que responden al juicio subjetivo del análisis objetivo del impacto ambiental del proyecto.

## 9.2. Identificación de impactos

Para la identificación y valoración de los potenciales impactos ambientales, es requiere en primer lugar identificar de los componentes ambientales y de las acciones implicadas, para posteriormente reconocer las interacciones positivas y negativas que se dan durante las diferentes etapas del proyecto.

### 9.2.1. Factores ambientales

Los Factores Ambientales son los componentes del ambiente que potencialmente recibirán los impactos producto de las acciones del proyecto.

La clasificación de los factores ambientales difiere en cada proyecto a evaluar. En este análisis, se dividió al medio ambiente en dos grupos, medio biofísico y medio socioeconómico. Los cuales se encuentran separados en subgrupos, estos a su vez en componente particulares para una evaluación más puntualizada y precisa.

Los componentes ambientales considerados como receptores de impactos son:

- Medio Biofísico



*Atty. María Elisa Viana*  
Intendente Montevideo

- **Aire**
  - **Calidad de aire:** Concentración de material particulado, gases contaminantes y sustancias con potencial de olor.
  - **Confort sonoro:** Nivel de ruido
- **Geomorfología y Suelo**
  - **Relieve y carácter topográfico:** Grado de armonización con la topografía existente.
  - **Compactación:** Grado de compactación del suelo.
- **Hidrología Subsuperficial**
  - **Calidad:** Alteración de la concentración de nutriente, metales, DBO, DQO, sólidos disueltos, pH, temperatura, etc.
- **Ecosistema**
  - **Flora:** Cantidad y diversidad de unidades vegetales.
  - **Fauna:** Cantidad y diversidad de individuos animales.
- **Recursos**
  - **Minero:** Consumo de minerales de construcción
  - **Agua:** Consumo de agua potable
  - **Energía eléctrica:** Consumo de energía eléctrica.
  - **Gas y petróleo:** Consumos de combustibles fósiles.
- **Medio Socio-Económico**
  - **Población**
    - **Viviendas:** Alteración en la cantidad de viviendas. Afectación a las viviendas.
    - **Empleo:** Generación o pérdida de puestos de trabajos directos e indirectos.
    - **Valor inmobiliario:** Incremento o disminución de valor inmobiliario.
    - **Comercio:** Actividades económicas inducidas
  - **Infraestructura y Servicios**

- **Red vial:** Generación de nueva infraestructura vial, afectación a la infraestructura existente.
  - **Red de agua potable:** Afectación a la infraestructura de agua potable existente.
  - **Red colectora cloacal:** Afectación a la infraestructura del sistema cloacal existente.
  - **Recolección de RSU:** Afectación al sistema de recolección y tratamiento de los RSU. Generación de residuos.
  - **Red de energía eléctrica:** Afectación a la infraestructura de energía eléctrica existente.
- **Medio Perceptivo**
    - **Calidad de vida:** Afectación a la calidad de vida, considerando acceso a servicios, espacios públicos, seguridad, calidad ambiental, entre otros.
    - **Calidad paisajística:** Modificación del paisaje visual.
  - **Cultura**
    - **Cohesión social:** Incremento o disminución de las relaciones sociales, principalmente las vecinales.
    - **Patrimonio Cultural y Arqueológico:** Afectación al patrimonio cultural y arqueológico.

#### **9.2.2. Acciones implicadas en el Proyecto**

La ejecución del proyecto implica una serie de acciones a desarrollar que generan impactos en el medio. Como así también acciones que se producirán en la etapa de operación del loteo industrial, es decir donde se contempla las obras de construcción e instalación de las industrias y obras de índole privadas por terceros ajenos al proyecto. Cabe destacar que las acciones durante la etapa de operación no se analizarán en este estudio ya que depende de cada propietario de los lotes, pero están relacionadas directamente al mismo. La fase de cierre no aplica, ya que no se prevé el cierre del mismo.



*[Handwritten signature]*  
Arq. María Elisa Vidal  
Ingeniera Municipal



Se dividen a las acciones del proyecto en dos grandes grupos, etapa de construcción y etapa de operación, detallando en cada una las acciones generadoras de impactos.

- **Fase de Construcción**

- **Limpieza y preparación del terreno**

- Instalación y funcionamiento de obrador
- Desbroce y desmalezado
- Movimiento de suelos

- **Obra de infraestructura**

- Viales
  - Calles internas
- Hidráulicas
  - Obras de drenaje
- Agua potable
  - Red de agua potable
- Electricidad
  - Red de energía eléctrica
- Forestación
  - Cortina forestal

- **Mantenimiento de obra y limpieza**

- Riego de obra
- Limpieza y retiro de obrador

- **Fase de Operación**

- **Actividades industriales**

- Construcción e instalación de industrias
- Sistema de tratamiento de efluentes cloacales
- Circulación de tránsito liviano y pesado.
- Funcionamiento industrial

- **Mantenimiento de espacios comunes**

- Mantenimiento de espacios verdes
- Mantenimiento de calles y servicios

### 9.2.3. Identificación y valoración de los impactos ambientales

Para la identificación de los impactos, en primer lugar, se elabora una **matriz de identificación**, donde se observan las relaciones causa-efecto de las acciones sobre los factores del ambiente. Consiste en un cuadro de doble entrada, donde los factores ambientales se encuentran ordenados en filas, y las acciones de las distintas etapas del proyecto en columnas. Permite visualizar en qué etapa del proyecto se dan los impactos positivos y negativos, de manera cualitativa.

A continuación, se muestra la matriz de identificación de los impactos ambientales, con todas las interacciones posibles que potencialmente se podrían dar.



Arq. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

			MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN																
Acciones →			Fase Construcción								Fase Operación								
			Limpieza y preparación del terreno			Obras de infraestructura					Mantenimiento de obra y limpieza		Actividades industriales				Mantenimiento de espacios comunes		
						Viales	Agua potable	Electricidad	Hidráulicas	Forestación									
Componentes Ambientales ↓			Instalación y funcionamiento de obrador	Desbroce y desmalezado	Movimiento de suelo	Calles internas	Red de agua potable	Red de energía eléctrica	Obras de drenaje	Corina forestal	Riego de obra	Limpieza y retiro de obrador	Construcción e instalación de industrias	Sistema de tratamiento de efluentes cloacales/industrial	Circulación de tránsito liviano y pesado	Funcionamiento industrial	Mantenimiento de espacios verdes	Mantenimiento de calles y servicios	
Medio Biofísico	Aire	Calidad del aire	-1	-1	-1	-1			-1		1	1	-1	-1	-1	-1	1	1	
		Confort sonoro	-1		-1	-1				-1				-1		-1	-1		1
	Geomorfología y Suelo	Relieve y carácter topográfico			-1	-1				-1				-1					
		Compactación	-1		-1	-1	-1			-1	1		1	-1	-1	-1		1	
	Procesos	Erosión	-1	-1	-1	-1	-1			-1		1						1	
		Drenaje superficial		-1	-1	-1				1	1			-1				1	1
	Hidrología Subsuperficial	Calidad								1				-1					
	Ecosistema	Flora		-1	-1					1								1	
		Fauna		-1	-1					1								1	
	Recursos	Mineros				-1	-1	-1	-1					-1	-1				
Agua		-1			-1	-1		-1	-1	-1			-1			-1	-1		
Energía eléctrica		-1											-1			-1		-1	
	Gas y Petróleo	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1		-1	
Medio Socio Económico	Población	Desarrollo económico											1			1			
		Empleo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Valor inmobiliario				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Infraestructura y Servicios	Red Vial				1			1					1		1	1		1
		Red de agua potable					1							1			1		1
		Red de energía eléctrica						1						1			1		1
		Recolección de RSU	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			-1	-1		-1	-1		1
	Cultura	Patrimonio Cultural y Arqueológico			-1									-1					
	Medio Perceptivo	Calidad de vida	-1		-1							1	1	-1	1		1	1	1
		Calidad paisajística	-1	-1	-1							1	1	-1			1	1	1


  
 Arq. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal



**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

De la Matriz de Identificación se obtiene que existen 386 interacciones posibles, de los cuales se reconocieron 170 potenciales impactos ambientales. Entre ellos 74 son positivos y 96 son negativos para el medio ambiente donde se desarrollará el proyecto.

Es importante resaltar que el 68,8% de los impactos negativos sobre el medio se dan durante la etapa de construcción, principalmente sobre el medio biofísico por la ejecución del obrador, movimiento de suelo y ejecución de las obras de infraestructura. Mientras que, de los impactos positivos, el 47,3% se da durante la ejecución del proyecto, asociado fundamentalmente a la generación de empleo y el crecimiento de la infraestructura de la localidad de Laborde, asociado al incremento del valor inmobiliario de los terrenos involucrados en el proyecto y los circundantes.

En la etapa de operación del loteo se da el 31,5% de los impactos negativos identificados, principalmente por el consumo de recursos durante la construcción de las industrias y el funcionamiento de las mismas. El restante 52,7% de los impactos positivos en esta etapa del proyecto, están asociados principalmente al objetivo del proyecto, la generación de lotes para uso industrial, fomentando el crecimiento económico de la localidad, estableciendo una gran fuente de trabajo, brindándole a las industrias todos los servicios.

La **matriz de importancia** de los impactos ambientales consiste el mismo cuadro de doble entrada de la matriz de identificación, donde se valoran cuantitativamente los potenciales impactos. Para dicha valorización se emplea la siguiente fórmula, la cual se denomina **Importancia del Impacto Ambiental** y se calcula de la siguiente manera:

$$Importancia = \pm(3I + 2EX + EF + AC + SI + MO + PE + RV + MC + CO)$$

Donde:

- **Signo ( $\pm$ ):** Se refiere al sentido del impacto, es decir positivo (+) cuando mejora la calidad ambiental o negativo (-) cuando aporta para su disminución.
- **Intensidad (I):** Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico que actúa.
- **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.



*Arq. María Elisa Vidali  
Intendente Municipal*

*Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde*

- **Efecto (EF):** Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.
- **Acumulación (AC):** Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
- **Sinergia (SI):** Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El ámbito de más simple visualización se da en los contaminantes químicos.
- **Momento (MO):** Se refiere al tiempo de manifestación del impacto que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.
- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ya sea por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.
- **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.
- **Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras)
- **Continuidad (CO):** Este atributo se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.

A continuación, se detallan los valores que puede adoptar cada atributo.

INTENSIDAD	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy Alta	8



*[Handwritten signature]*

*Ang. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal*

*Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde*

	Total	12
EXTENSIÓN	Puntal	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
	Crítico	12
EFECTO	Directo	4
	Indirecto	1
ACUMULACIÓN	Simple	1
	Acumulativo	4
SINERGIA	Sin sinergia	1
	Sinérgico	2
	Muy sinérgico	4
MOMENTO	Crítico	8
	Inmediato	4
	Medio	2
	Largo Plazo	1
PERSISTENCIA	Permanente	4
	Temporal	2
	Fugaz	1
REVERSIBILIDAD	Corto	1
	Mediano	2
	Irreversible	4
RECUPERABILIDAD	Rec. Inmediato	1





*Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde*

	Rec. a medio plazo	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8
CONTINUIDAD	Irregular y discontinuo	1
	Periódico	2
	Continuo	4

**Tabla 1. Resumen de atributos de valoración.**

Se establecieron rangos de valores para categorizar los impactos identificados, otorgándole distintos colores que faciliten la rápida lectura de la matriz.

Impactos positivos	Rango de valoración		Impactos negativos
Irrelevante	± 13	± 25	Irrelevante
Moderado	± 26	± 50	Moderado
Alto	± 51	± 75	Alto
Muy Alto	± 76	± 100	Muy Alto

**Tabla 2. Rango de valoración de impactos ambientales.**

A continuación, se presenta la matriz de importancia del Parque Industrial Laborde.



Arq. María Elisa Valent  
Intendente Municipal

Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN

Acciones →	Componentes Ambientales ↓	Fase Construcción										Fase Operativa				Total		
		Limpieza y preparación del terreno			Obras de infraestructura				Medios de transporte			Actividades retributivas					Mantenimiento de las obras construidas	
		Instalación y mantenimiento de maquinaria	Desmontaje y demolición	Movimiento de suelo	Viales	Agua potable	Electricidad	Hidrocarburos	Reforestación	Materiales de obra y equipos	Construcción e instalación de maquinaria	Construcción de edificios clásicos	Construcción de edificios modernos y nuevos	Construcción de edificios industriales	Construcción de edificios comerciales		Mantenimiento de edificios verdes	Mantenimiento de edificios de servicios
Medio Biológico	Aire	-16	-14	-21	-21	-17			35	18	-20	-20	-28	-25	6	6	-45	
	Calidad del agua																	
	Calidad del suelo	-16		-19		-16					-20	-20	-23	-16		17	-111	
	Redes y conductos biológicos																	
	Contaminación y ruido	-26		-24	-22	-22	-22	-23	-23	-23	-26	-26	-24	-23			-202	
	Peces	-21	-22	-24	-24	-19			41		-20	-20			21		-44	
	Ecosistemas	-21	-22	-24	-24	-19			41		-20	-20			21		-44	
	Vegetación	-21	-22	-24	-24	-19			41		-20	-20			21		-44	
	Flora	-21	-22	-24	-24	-19			41		-20	-20			21		-44	
	Fauna	-21	-22	-24	-24	-19			41		-20	-20			21		-44	
Medio Socio Económico	Recursos	-39			-50	-23	-28	24			-49	-11					-208	
	Agua																	
	Energía eléctrica	-26			-19	-18	-18	-21	-21		-19						-131	
	Gas y petróleo	-26			-19	-18	-18	-21	-21		-19						-131	
	Desarrollo económico	-26			-19	-18	-18	-21	-21		-19						-131	
	Empleos	28	24	27	49	27	25	17	19	22	28	23	23	23	23	23	208	
	Vegetación				54	28	26	24	25	17	21	25	25	25	25	25	208	
	Red vial				54	28	26	24	25	17	21	25	25	25	25	25	208	
	Red de agua potable				54	28	26	24	25	17	21	25	25	25	25	25	208	
	Red de energía eléctrica				54	28	26	24	25	17	21	25	25	25	25	25	208	
Cultura	Recopilación de RDI	-37	-22	-28	-20	-24	-26	27	-22		14						-203	
	Patrimonio Cultural y Arquitectónico																	
	Calidad de vida	-16		-27													-43	
	Calidad paisajística	-16		-27													-43	
	Total	-186	-188	-245	-174	24	84	-18	185	117	78	-123	-27	207	250	246	220	



Arg. María Elisa Videla  
Intendente Municipal

De la matriz se obtiene que la valoración global del proyecto es positiva. Analizando el medio biofísico y sus componentes ambientales, son donde principalmente se observan la mayor cantidad de impactos negativos y los de mayor valoración, considerando ambas etapas del proyecto, mientras que los componentes del medio socio económico globalmente son los más beneficiados por el mismo.

Con respecto a distribución de los mismos en función de las categorías asignadas según los rangos de valoración, se destaca que dos de los impactos positivos son muy altos y otros 19 de categoría alto. Mientras que de los impactos negativos solo hay un impacto dentro de la categoría muy alto y dos dentro de la categoría alto. La categoría de impacto moderado se concentran la mayoría de las afectaciones tanto positivas como negativas. Con respecto a las afectaciones irrelevantes se destacan los negativos. Esto demuestra la importancia y necesidad de ejecutar el proyecto y con el desarrollar acciones preventivas, correctivas y mitigatorias para lograr disminuir al mínimo los impactos negativos.

Impactos	Positivos	Negativos
Irrelevantes	18	35
Moderado	35	58
Alto	19	2
Muy Alto	2	1

Tabla 3. Análisis cuantitativo de los impactos

### 9.3. Principales Impactos

De la matriz de identificación de impactos ambientales se observa que la mayoría de los impactos negativos se dan en la etapa de construcción del proyecto, principalmente en el Medio Biofísico. Sin embargo, en la etapa de operación se destaca el impacto más alto negativamente, asociado a la construcción de las industrias y el consumo de recursos, lo que se correlaciona positivamente además con el desarrollo económico, el empleo y el valor inmobiliario de la zona.

Cabe resaltar que el sitio donde se va a emplazar el proyecto, es un terreno totalmente modificado por el hombre y la presencia de flora y fauna es mínima, por lo que la construcción del mismo no se considera una amenaza.

   
Arq. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal



A continuación, se describen los principales impactos que potencialmente se ejecutarían en el proyecto.

*Etapas de Construcción*

- **Movimiento de suelo:** Las tareas involucran el uso de maquinaria pesada que genera material particulado en suspensión, gases y ruidos molestos. Además de la presión que ejerce sobre el suelo compactándolo, y la modificación temporaria de la topografía del sitio, alterando al escurrimiento e infiltración propia del suelo, potenciado por la superficie que presenta el suelo desnudo, producto del desbroce y desmalezado. Es por esto que es importante que durante la obra se ejecuten obras de drenaje provisorias, para prevenir eventualidades. Dicha actividad también implica la alteración de paisaje de la zona de la localidad. Por otro lado, el consumo de combustibles necesario para la utilización de las maquinarias
  
- **Calles internas:** Las tareas que se van a desarrollar durante la ejecución de las calles internas generará la emisión de material particulado y gases producto de la combustión de los motores de las maquinarias a utilizar. Asociado a esto también la generación de ruidos molestos. Estos impactos son de incidencia baja ya que el área de influencia del proyecto no involucra usos de suelo sensibles a los impactos que son de baja persistencia.  
Por otro lado, la materialización de las vías implica la impermeabilización del suelo, previa compactación del mismo, alterando la estructura del suelo e incrementando el escurrimiento de los efluentes pluviales, los cuales deberán ser gestionado correctamente. Estos son de los principales impactos que se darán en el medio biofísico. Además de la utilización de recursos mineros y de combustibles para la ejecución de las calzadas, impactos altos que afectan recursos no renovables.
  
- **Obras de drenaje:** La ejecución de la laguna de retención implica al igual que las actividades anteriores la generación de material particulado, gases de la combustión de los motores y generación de ruido. Son impactos de baja intensidad que perduran poco tiempo, y son puntuales. Además de la compactación y la posible erosión del suelo desnudo por ser una zona ventosa.

La construcción de la laguna y su direccionamiento a través del sistema vial interno que se plantea, genera un cambio al normal escurrimiento de los efluentes pluviales, ya que debido a la impermeabilización que se generará en la etapa de operación, con la construcción de las industrias, se incrementarán y se prevé evacuarlos ordenadamente.

Es importante resaltar que todas las actividades generan en mayor o menor medida residuos, lo que implica una presión sobre el sistema de recolección de residuos y su correcta gestión.

Respecto a los impactos positivos, se describen aquellos componentes ambientales que se ven favorecidos en esta etapa:

- Empleo: Todas las actividades que se realizan en la etapa de construcción del Parque Industrial Laborde, implican la contratación de mano de obra de forma temporal.
- Red de agua potable: La extensión de la red al interior del lote, su almacenamiento para la utilización de las futuras industrias que se van a instalar, permite la ejecución de las mismas y del proyecto en sí.
- Red de energía eléctrica: La construcción de una subestación destinada para el Parque Industrial y la extensión del tendido permite la ejecución del proyecto.
- Cortina forestal: implica la plantación de especies nativas en el perímetro del Parque Industrial. Dentro de los beneficios se destaca que ayudan a mejorar la calidad del aire, reducen la propagación de ruidos y olores, funcionan como barrera cortaviento y favorece a la infiltración de efluente pluvial, brindando además un lugar de resguardo para la fauna.
- Valor inmobiliario: el valor de los lotes se ve incrementado por los servicios e infraestructura que se brindan a las futuras industrias y a los lotes próximos que se verán beneficiados.



*Arg. María Elisa Vidal*  
*Intendente Municipal*

**Etapa de operación**

- **Construcción e instalación de industrias:** La ejecución de los edificios de las futuras 25 industrias implica el consumo de recursos mineros, no renovables, el impacto negativo más alto del proyecto. Su utilización es indispensable para la instalación de las mismas, como así también el consumo de gas y combustibles en el traslado de materiales, de agua y energía en la misma construcción. El uso de máquinas para la construcción generará una disminución de la calidad del aire de forma fugaz por el material particulado que entrará en suspensión, los gases que será liberado a la atmosfera y los ruidos que se generarán. La compactación del suelo, la posible modificación del relieve y el incremento del drenaje superficial, producto de la impermeabilización de la superficie del terreno. Además de la generación de los residuos de obra que se producirán y la afectación a la calidad paisajística y la calidad de vida de los vecinos.
- **Circulación de vehículos livianos y pesados:** El consumo de combustibles asociado a las logísticas de cada una de las industrias que se erradicarán en el parque industrial, mancomunado a la liberación de gases producto de la combustión de los vehículos.
- **Funcionamiento de las industrias:** principalmente el consumo de recurso como agua potable, energía eléctrica y gas o combustible. El consumo será variable dependiendo del tipo de industria que se instale y los procesos productivos que involucre, lo que además puede afectar la calidad del aire y el confort sonoro de los trabajadores y los alrededores del parque.

De los principales impactos positivos se destacan:

- **Empleo:** La generación de fuentes de trabajo local y regional, de mano de obra calificada y no calificada producto de la construcción (temporal) y funcionamiento (permanente) de las industrias que se van a instalar en el futuro Parque Industrial Laborde.

  
  
*Arg. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal*



- Desarrollo económico: La construcción y el funcionamiento de las industrias genera crecimiento económico en la localidad y en la región, tanto por la atracción de capitales e inversiones privados, potencia la planificación urbana, el incremento de la actividad comercial, y de los puestos de trabajo.
- Calidad de aire: El crecimiento de los ejemplares arbóreos que conforman el cordón forestal es fundamental para el funcionamiento del parque, tanto por actuar como barrera cortaviento, mejorar la calidad del aire, absorbiendo gases como el CO<sub>2</sub> y siendo barrera de los ruidos que se puedan generar en el mismo. Además de los beneficios que brinda al suelo, a la infiltración de los efluentes pluviales y por ser una zona de resguardo para la fauna del sitio. Estos beneficios son permanentes y se potencian con el tiempo.
- Valor inmobiliario: El incremento del valor inmobiliario de las parcelas del Parque Industrial, por ser un espacio definido para el desarrollo industrial, el cual cuenta con todos los servicios mínimos para garantizar su funcionamiento.

Analizando la matriz de importancia en su totalidad, la recolección de residuos, el consumo de gas y petróleo y el consumo de agua, son los principales impactos negativos que se podrían dar en la vida el proyecto. El primer componente asociado a la cantidad de residuos que se generan en todas las actividades desarrolladas en la ejecución del loteo industrial, la construcción de todas las obras de infraestructura y operación del parque, con el funcionamiento de las futuras industrias que se van a instalar, y la presión que ejerce en el sistema de gestión de RSU. El segundo, al traslado y transporte de los trabajadores y la logística de las empresas que se instalen. Y en tercer lugar, el consumo de agua requerida en cada actividad de obra, y requeridas en los distintos procesos productivos.

Con respecto a los impactos positivos, se dan principalmente durante la etapa de operación del proyecto, en los componentes del medio socio económico. La generación de empleo es uno de los dos impactos que se encuentra dentro de la categoría de los impactos positivos Muy Alto. Se encuentra presente en las dos etapas del proyecto, ya que se requiere mano de obra tanto para la construcción de las obras propias del proyecto como también para la construcción de las industrias y su posterior funcionamiento, lo cual incluye mano de obra especializada y no especializada de forma permanente. Se fomentará la mano de obra local lo que dará un tinte más positivo.

Por otro lado, el impacto positivo sobre el desarrollo económico producto de la instalación y operación de las industrias, impactando no solo a escala local, sino también a nivel provincial y nacional, dando competitividad a las industrias.

## 10. Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) es un instrumento de gestión dinámico que constantemente debe ser actualizado conforme el desarrollo del proyecto. Está constituido por medidas debidamente organizadas, cuyo objetivo es la prevención, control, compensación o mitigación de los impactos negativos que la ejecución del emprendimiento podría generar en el medio ambiente y en la sociedad.

El PGA tiene por objeto dar cumplimiento al marco normativo ambiental de la Provincia de Córdoba, Ley N°7343 (1985) y Ley N° 10.208 (2014) y sus decretos reglamentarios y sus modificatoria, normas específicas para loteos y normativas y criterios internacionales.

### 10.1. Objetivos del PGA

El objetivo del presente PGA es determinar las acciones o medidas a implementar durante la etapa de construcción y operación del proyecto "Parque Industrial Laborde", para prevenir, controlar, compensar o mitigar los posibles impactos negativos sobre el medio ambiente y la sociedad y potenciar los positivos.

El seguimiento y cumplimiento de las medidas y parámetros de control que se establezcan permitirán verificar el desempeño del loteo en materia socio ambiental, lo que admita una retroalimentación para corregir o incorporar nuevas medidas.

### 10.2. Alcance

El presente PGA se debe aplicar dentro del Área Afectada, es decir dentro de los límites de los terrenos intervenidos, durante la etapa de construcción del proyecto. En caso excepcionales se podrían aplicar medidas en el Área de Influencia Directa o Indirecta. Se debe detallar explícitamente el sitio de aplicación de cada medida.

  
  
Arg. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal







Se elaboraron 8 programas con 17 medidas a aplicar para la prevención, corrección y mitigación de los potenciales impactos negativos sobre el medio ambiente.

**Programa N°1: Control de obrador**

Medida N°1: Control de obrador y acopio

Medida N°2: Señalización de obra

Medida N°3: Control de emisiones gaseosas, material particulado y ruido.

**Programa N°2: Gestión de residuos y efluentes**

Medida N°1: Gestión de residuos

Medida N°2: Gestión de efluentes cloacales

Medida N°3: Gestión de efluentes cloacales

**Programa N°3: Gestión de movimiento de suelo**

Medida N°1: Control del almacenamiento de suelo

Medida N°2: Descompactación del suelo

Medida N°3: Distribución del suelo vegetal

**Programa N°4: Protección de patrimonio cultural y arqueológico**

Medida N°1: Protocolo frente a hallazgos de piezas arqueológicas

**Programa N°5: Capacitaciones**

Medida N°1: Capacitaciones

**Programa N°6: Comunicación externa**

Medida N°1: Comunicación con la población

**Programa N°7: Retiro de obrador**

Medida N°1: Limpieza y retiro de obrador

**Programa N°8: Operación y mantenimiento**

Medida N°1: Control de efluentes

Medida N°2: Administración del Parque

Medida N°3: Gestión de RSU

Medida N°4: Mantenimiento de espacios verdes



Ana María Elisa Vidal  
Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA Nº1	Control de obrador	
MEDIDA N.º 1	Control de obrador y de acopio	1 - 1
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el orden en el funcionamiento del obrador</li> <li>- Minimizar la afectación a la calidad del suelo y la compactación</li> <li>- Minimizar la afectación en la flora, fauna y la calidad ecosistemita</li> </ul>		
DESCRIPCIÓN		
<p>El Contratista deberá analizar los sitios de obra, el medio circundante y los componente ambientales, para definir la ubicación de cada elemento de obra, como los sanitarios, guarda de herramientas, guarda de maquinaria, sitio de acopio de materiales, obrador, acceso de obra, caminos peatonales, sitio de acopio de residuos, con el objetivo de reducir los impactos negativos sobre el suelo, la flora y fauna del sitio, reducir la necesidad de transporte dentro de la obra y optimizar los recursos. Se deberá contar con un croquis de ubicación de cada uno de los componente nombrados.</p> <p>El Contratista deberá acondicionar los sitios de acopio, para el correcto almacenamiento de los materiales. En caso de que se almacene algún/os productos químicos, se deberán almacenar en recintos protegidos de la luz solar, con piso impermeable y con acceso restringido. Solo podrán ser manipulados por personal capacitado y autorizado. Se deberá contar con la hoja de seguridad de cada producto, en un lugar accesible, donde se detallen las medidas de prevención de riesgo para los seres humanos y el medio ambiente, además de las acciones a ejecutar en caso de accidente.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Se deberá controlar que se cuente con el croquis de ubicación dentro del obrador en todo momento y se cumpla la disposición determinada y los objetivos. Caso contrario se deberá replantear las ubicaciones.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Croquis de ubicación Lista de chequeo	



Ana María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N° 1	Control de obrador	
MEDIDA N.º 2	Señalización de obra	1 - 2.
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
<p>- Garantizar la seguridad de los trabajadores. - Garantizar la seguridad de los vecinos, transeúntes y conductores.</p>		
DESCRIPCIÓN		
<p>El Contratista deberá lograr una correcta señalización de la zona de obra, sitio de acopio de áridos, obrador, deposito de excavación, sanitarios, vías de circulación, guarda de maquinaria, guarda de herramientas, accesos a la obra, delimitación de la obra, caminos de emergencia, entre otros. La señalización de riesgo deberá ser permanente y deberá ser acorde a la actual arte de señalética de seguridad. Se deberán incluir vallados, carteles indicadores de circulación y señales luminosas de riesgo en el interior y exterior de la obra.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Se deberá controlar la señalética en el interior y exterior de la obra. Se registrará fotográficamente y a través de listas de chequeo.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro fotográfico Lista de chequeo	


  
 Arq. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal



**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 1	Control de obrador	
MEDIDA N.º 3	Control de emisiones gaseosas, material particulado y ruido	1 - 3
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
- Garantizar la calidad del aire en el ámbito de trabajo, como para los vecinos y fauna circundante al predio.		
DESCRIPCIÓN		
<p>El Contratista deberá controlar que los vehículos y maquinarias cuente con la inspección técnica reglamentaria, que presenten el mantenimiento preventivo para el correcto funcionamiento, los mismos serán realizados en sitios habilitados.</p> <p>Se deberá programar la circulación de maquinarias y vehículos para garantizar que los niveles de ruido no superen los parámetros tolerables, respetando los horarios mas sensibles. Se deberá utilizar silenciadores en todas las maquinas y vehículos de combustión interna. La velocidad de los vehículos y maquinas dentro de la obra deberá ser reducida para minimizar el material particulado. Se recomienda una velocidad de 10 km/h.</p> <p>El Contratista deberá garantizar los Elementos de Protección Personal a todo el personal.</p> <p>Se deberá realizar tareas de riego, en los sitios de acopio como en sitios de movimiento de suelo para evitar la dispersión del material particulado. Se recomienda que los días ventosos se suspendan las actividades de movimiento de suelo. Se prohíbe la quema de residuos o restos verdes.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control de las inspecciones técnicas y de los mantenimientos a todas las maquinarias y vehículos. Control del funcionamiento de las maquinas. Control de horarios de trabajo y de los riegos.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro de inspección técnica de maquinaria y vehículos. Registro de mantenimiento de maquinaria y vehículos. Registro de entrega de EPP. Registro de riego.	



  
 Arq. María Elisa Vidotti  
 Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 2	Gestión de residuos y efluentes	
MEDIDA N.º 1	Gestión de residuos	2 - 1.
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
- Garantizar el correcto almacenamiento y disposición de residuos asimilables a domiciliarios, restos verdes, demolición y obras y residuos peligrosos.		
DESCRIPCIÓN		
<p>El Contratista deberá definir la localización de los diferentes contenedores en función de la disposición de la obra.</p> <p>Los residuos asimilables a domiciliarios, diferenciados en residuos orgánicos e inorgánicos, deberán ser almacenados en contenedores con tapa, para evitar voladuras, para su posterior retiro por servicio de recolección a cargo de la Municipalidad de Laborde.</p> <p>Para restos verdes y restos de obras se deberá contar con un contenedor como mínimo, se deberá delimitar el sitio de almacenamiento, para el posterior retiro los días que la Municipalidad brinda el servicio para estos tipos de residuos.</p> <p>Apriori por las obras que se van a desarrollar en el proyecto, no se van a generar residuos peligrosos. En caso que si generen por alguna actividad particular, se deberán almacenar en recipientes señalizados, impermeabilizados, tapados y con bateas de contención para evitar derrames. Solo podrá manipularlos aquel personal que se encuentre capacitado para tal actividad y debe contar con todos los elementos de seguridad correspondientes.</p> <p>Para la gestión y disposición de los mismos se deberá contratar a un transportista habilitado y empresa habilitada para el tratamiento, eliminación y/o disposición final. Es requisito contar con el Certificado Ambiental Anual. Se deberán documentar los manifiestos de retiro y tratamiento y disposición final/eliminación de los mismos, dando cumplimiento a la Ley N° 24051.</p> <p>Queda prohibida la quema de cualquier tipo de residuo.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control de la correcta disposición de los residuos y su diferenciación. Control de vigencia del Certificado Ambiental Anual. Control de condiciones de almacenamiento de todos los tipos de residuos.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Lista de chequeo Manifiestos Registro de traslado de residuos y disposición final o eliminación.	



*Marta Elisa Vidal*  
Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 2	Gestión de residuos y efluentes	
MEDIDA N.º 2	Gestión de efluentes cloacales	2 - 2
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el funcionamiento del sistema de gestión de efluentes cloacales</li> <li>- Prevenir la afectación a la calidad del suelo.</li> <li>- Garantizar la calidad de vida de los vecinos y las condiciones de los trabajadores</li> </ul>		
DESCRIPCIÓN		
<p>El Contratista deberá garantizar las condiciones de higiene y seguridad durante la ejecución de la obra a todo el personal.</p> <p>Se gestionarán los efluentes cloacales mediante baños químicos.</p> <p>La cantidad de baños deberá ser acorde a la cantidad de trabajadores en obra.</p> <p>Los efluentes deberán ser retirados diariamente e higienizados por una empresa habilitada.</p> <p>En caso de gestionar los efluentes cloacales a través de una cámara séptica y descarga en subsuelo, se deberá realizar en función de lo establecido en el Decreto 847/16.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control del servicio de limpieza de baños químicos, de traslados y tratamiento de efluentes cloacales por empresas habilitadas. En caso de corresponder, verificación de cumplimiento de Dec.847/16.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Documentación referida a los servicios a los baños químicos o asociada al Dec. 847/16.	


  
 Arq. María Elisa Molini  
 Intendente Municipal



**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 2	Gestión de residuos y efluentes	
MEDIDA N.º 3	Gestión de efluentes pluviales	2. - 3.
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el funcionamiento del sistema de drenaje provisorio en zona de obra.</li> <li>- Prevenir la erosión del suelo.</li> </ul>		
DESCRIPCIÓN		
<p>El Contratista deberá establecer el sistema de drenaje pluvial en función del plano de obra. Se ejecutarán las obras de drenaje provisorias en caso de requerir y deberá realizarse un mantenimiento constante de las mismas, de manera de garantizar el correcto escurrimiento de los efluentes pluviales. Se deberá prever no colocar ningún contenedor en el camino del sistema o próximo de manera que no sufra ningún tipo de arrastre en caso de precipitaciones. Es decir el sistema se debe mantener siempre libre de obstáculos.</p> <p>Se prohíbe el volcamiento o derrame de ningún tipo de sustancia en el sistema de drenaje provisorio de obra.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control del correcto funcionamiento del sistema de drenaje pluvial dentro de la obra.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro fotográfico.	



Arq. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 3	Gestión de movimiento de suelo	
MEDIDA N.º 1	Control del almacenamiento de suelo	3 - 1
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el correcto almacenamiento del suelo vegetal para su posterior uso</li> <li>- Prevenir la afectación a la calidad del suelo.</li> </ul>		
DESCRIPCIÓN		
<p>Se deberá señalar correctamente el sitio de acopio del suelo extraído. Se deberá prever las obras de drenaje provisionarias durante la obra y realizar el sitio de acopio del suelo extraído de manera que no interfiera en dichas obras, para garantizar su correcto funcionamiento, además de no perder el material acopiado.</p> <p>Se deberá retirar la primera capa de suelo, 20 cm de profundidad aproximadamente, y acopiar en forma separada al resto del suelo que se va a extraer. Se deberá disponer el suelo en montículos de no más de 1,5 m de alto.</p> <p>Se deberán colocar lonas de manera de cubrir el suelo y se deberá realizar riegos con cierta frecuencia de manera de prevenir la dispersión de material particulado.</p> <p>El suelo servirá para relleno en caso de así requerirlo.</p> <p>El suelo vegetal por otro lado será utilizado como enmienda para mejorar las características del suelo y su capacidad de albergar vegetación.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control de extracción y almacenamiento de suelo. Control de riego y utilización de lonas. Inspección visual
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro fotográfico Lista de chequeo	



  
 Arq. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal



*Arg. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal*



**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 3	Gestión de movimiento de suelo	
MEDIDA N.º 2	Descompactación del suelo	3.- 2.
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
- Mejorar las condiciones estructurales del suelo sobre compactado por movimiento de maquinarias y vehículos dentro del sitio de emplazamiento.		
DESCRIPCIÓN		
<p>El suelo sobre compactado deberá ser escarificado de forma manual o mecánicamente, dependiendo de la gravedad y extensión de la afectación.</p> <p>A los fines de prevenir sobre compactaciones innecesarias se deberá delimitar los sitios por los cual circularan y podrán realizar maniobras las maquinarias y vehículos, que posteriormente sean intervenidos, por ejemplo futuras calles internas.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control de los sitios de manejo de maquinaria y vehículos. Inspección visual
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro fotográfico Lista de chequeo	



  
 Arq. María Elisa Vidales  
 Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 3	Gestión de movimiento de suelo	
MEDIDA N.º 3	Distribución del suelo vegetal	3. - 3.
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
- Mejorar la capacidad de recuperación de la estructura del suelo y la capacidad del crecimiento vegetal.		
DESCRIPCIÓN		
<p>El suelo vegetal acopiado se utilizará en zonas de suelo desnudo, priorizando taludes y sectores de alto riesgo de erosión. El suelo vegetal se utilizará para mejorar las características del suelo y su potencial de soportar vegetación. El espesor de la capa no debería ser menor a 10 cm.</p> <p>En taludes y zonas con pendiente considerable pueden colocarse de manera horizontal troncos y ramas de modo tal de aumentar el sostenimiento del suelo y reducir el proceso de erosión a los fines de otorgar tiempo para que las raíces de la vegetación cumpla esa función.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control de distribución del suelo vegetal. Inspección visual
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro fotográfico Lista de chequeo	



  
 Arq. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 4	Protección de patrimonio cultural y arqueológico	
MEDIDA N.º 1	Protocolo frente a hallazgos de piezas arqueológicas	4. - 1.
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
- Proteger el patrimonio cultural y arqueológico.		
DESCRIPCIÓN		
<p>Si durante las tareas de la obra, y particularmente en la excavación y el movimiento de suelos, se produce el hallazgo de algún objeto que se presuma adquiera un valor patrimonial, cultural o arqueológico, se suspenderá inmediatamente la obra en ese sector. El responsable de la obra deberá notificar a la Autoridad de Aplicación sobre el hallazgo, en cumplimiento con la normativa vigente y cumplir los pasos que la misma disponga.</p> <p>Se materializará un perímetro de seguridad para no ingresar al sector comprometido. Las tareas en el resto del predio seguirán su normal desarrollo.</p> <p>De surgir una situación de hallazgo, esto deberá registrarse en el libro de actas.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Notificación frente a un hallazgo arqueológico.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro fotográfico Ley Provincial 5543/73.	



  
 pág. 96  
 Arq. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal



**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 5	Capacitaciones	
MEDIDA N.º 1	Capacitaciones	5. - 1.
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
<p>- Garantizar la seguridad de los trabajadores - Crear conciencia sobre el uso racional de los recursos.</p>		
DESCRIPCIÓN		
<p>Los trabajadores que participen en las obras deberán asistir a capacitaciones, donde se dicten las medidas de higiene y seguridad, los riesgos del trabajo, las medidas del presente plan de protección ambiental, como así también el plan de contingencia y el plan de evacuación.</p> <p>Además se deberá hacer hincapié en el consumo responsable del agua, de la energía eléctrica, del combustible y de los materiales, como así también en el cuidado de la flora y fauna, su manejo y protección. Se deberá capacitar sobre los productos químicos que se podrían encontrar en la obra, su manejo y manipulación con los elementos de protección necesarios, como así también los riesgos asociados. Se deberá capacitar sobre las normas de convivencia y conductas. Se prohibirá la caza de animales, la combustión de residuos y el volcamiento de cualquier tipo de sustancia al suelo desnudo, ni a cursos de efluentes pluviales.</p> <p>Se deberán registrar las capacitaciones, los temas dados, la duración y la asistencia de los trabajadores. Se deberá capacitar sobre la señalética utilizada y el croquis de obra.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control de asistencia a las capacitaciones. Control de las temáticas dictadas.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro de capacitación	


  
 Ana María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 6	Comunicación externa	
MEDIDA N.º 1	Comunicación con la población	6 - 1
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
- Garantizar la comunicación con los vecinos.		
DESCRIPCIÓN		
<p>El Contratista deberá documentar y evaluar las comunicaciones exteriores con los vecinos de la obra o autoridad de aplicación en caso de necesidad de comunicar alguna acción que comprometa su cotidianidad. Se deberá documentar, en caso de recibir quejas y/o sugerencias por parte de los vecinos de la obra, proveedores u otro actor involucrado.</p> <p>Se deberá especificar la temática, proveniencia, el grado de responsabilidad de la empresa constructora y las acciones a tomar para remediar la situación, en caso de corresponder.</p> <p>La forma de registrar y documentar las comunicaciones externas deberá ser definido por el Responsable de aplicación del Plan de Gestión Ambiental.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Trimestral
	DESCRIPCIÓN	Control de registro de comunicaciones externas.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro de comunicaciones	

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N.º 7	Retiro de obrador	
MEDIDA N.º 1	Limpieza y retiro de obra	7. - 1
ETAPA DEL PROYECTO	Constructiva	
RESPONSABILIDADES	Por entidad pública (ente auditor)	Secretaría de Ambiente
	Por constructor (representante ambiental)	Municipalidad de Laborde
OBJETIVO		
- Garantizar la limpieza y orden en el sitio de emplazamiento del proyecto posterior del retiro de obrador.		
DESCRIPCIÓN		
<p>Una vez finalizadas las obras se procederá al desmantelamiento del obrador y al retiro de todas las instalaciones fijas o móviles. Se realizará una limpieza de todo el predio, garantizando la diferenciación de los residuos en origen y su correcta disposición final. Queda prohibido que queden en el sitio residuos almacenados o dispersos.</p> <p>Se realizará un recorrido verificando que no existan indicios de algún pasivo ambiental.</p> <p>Se escarificará suelo sobre compactado, se repondrá la vegetación que haya sido dañada y se nivelará el terreno evitando pozos o montículos de tierra.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Construcción	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Al finalizar la obra
	DESCRIPCIÓN	Control de registro de limpieza y retiro de obrador.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro fotográfico Check list	


  
 Arq. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal



**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde**  
**Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N°8	Operación y mantenimiento	
MEDIDA N.º 1	Control de efluentes	8. -1.
ETAPA DEL PROYECTO	Operación	
RESPONSABILIDADES	Secretaría de Ambiente	
	Municipalidad de Laborde	
OBJETIVO		
<p>- Control del correcto sistema de disposición de efluentes cloacales, industriales y pluviales.</p>		
DESCRIPCIÓN		
<p>- Se deberá controlar semestralmente el correcto funcionamiento de los tratamientos y disposición final de los efluentes cloacales que se generen en cada una de las industrias que se instalen. En caso de que se encuentre la cámara séptica colmatada en un 50 % o más, se deberá realizar la limpieza de la misma a través de empresas habilitadas para tal actividad .</p> <p>- Anualmente se deberá realizar una limpieza de cámara séptica, lo que brindará una mayor vida útil al pozo absorbente. Cada dos años se deberá realizar una inspección del estado constructivo de la cámara séptica.</p> <p>- En caso de que las empresas generen algún efluente industrial en particular, deberán presentar un proyecto ejecutivo de tratamiento y disposición de los mismos, cumplimentado con la normativa vigente. Y realizar monitoreos pertinentes de manera de garantizar el correcto funcionamiento del sistema.</p> <p>- Se deberá controlar el correcto funcionamiento del sistema de drenaje pluvial de todo el Parque, como así también la desembocadura en la red de drenaje pluvial de la localidad.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Operación	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Semestral
	DESCRIPCIÓN	Control del sistema de disposición de efluente cloacales, industriales y pluviales.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	<p>Recibo de empresa de Camiones atmosféricos habilitados. Informes de Monitoreos de efluentes tratados. Check list control de sistema de drenaje pluvial.</p>	



  
 Arq. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

<b>PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>		
<b>PROGRAMA N°8</b>	Operación y mantenimiento	
<b>MEDIDA N.º 2</b>	Administración del Parque Industrial	8.-2.
<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>	Operación	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Secretaría de Ambiente	
	Municipalidad de Laborde	
<b>OBJETIVO</b>		
- Garantizar el correcto funcionamiento del Parque Industria Laborde.		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>- El Ente Promotor Parque Industrial Laborde deberá establecer un reglamento que deberán cumplimentar todas las industrias que se vayan a instalar en mismo, donde se especifiquen por los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o En la construcción deberán respetar los espacios de manera de no perjudicar los espacios comunes del parque o los lotes colindantes.</li> <li>o Deberán cumplimentar con la Ley N°10.208, según amerite Aviso de Proyecto o Estudio de Impacto Ambiental.</li> <li>o Las empresas deberán contar con su propio Plan de Gestión Ambiental</li> <li>o Todas las empresas deberán cumplimentar con la separación de residuos establecido por la Municipalidad de Laborde.</li> <li>o Se prohíbe a cualquier persona que ingrese al Parque Industrial Laborde la quema de residuos y la caza de animales, en el propio predio ni en los alrededores.</li> <li>o Aquellas empresas que generen residuos peligrosos deberán estar inscriptas como generadoras en el Registro de la provincia de Córdoba y contar con todas las instalaciones que requieran en función del tipo de residuo.</li> <li>o Se fomentara el consumo responsable de los recursos en todas las empresas del Parque.</li> </ul>		
<b>APLICACIÓN</b>	Durante la fase de Operación	
<b>MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>	<b>PERIODICIDAD</b>	En cada actividad de mantenimiento
	<b>DESCRIPCIÓN</b>	Control del correcto funcionamiento del Parque Industrial Laborde
<b>INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>	Estudio de Impacto Ambiental, Aviso de Proyecto, Certificado Ambiental Anual; Plan de Gestión Ambiental; entre otros.	



*Maria Elisa Vidal*  
Intendente Municipal

**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N°8	Operación y mantenimiento	
MEDIDA N.º 3	Gestión de los RSU	8 -3.
ETAPA DEL PROYECTO	Operación	
RESPONSABILIDADES	Secretaría de Ambiente	
	Municipio de Laborde	
OBJETIVO		
- Garantizar el buen funcionamiento de la gestión de RSU.		
DESCRIPCIÓN		
<p>- Se deberán instalar contenedores diferenciados de residuos, en los espacios comunes, los cuales deberán estar identificados según la normativa vigente. - Cada empresa deberá gestionar sus residuos de acuerdo a lo establecido por la Municipalidad de Laborde y la Secretaría de Ambiente de la Provincia.</p> <p>- Se fomentará y promoverá a las empresas a participar de la Economía Circular, a través del reciclaje, reutilización y revalorización de los residuos, a través de la simbiosis industrial, contribuyendo a una mejor gestión de los mismos, y disminuyendo el volumen a enterrar.</p>		
APLICACIÓN	Durante la fase de Operación	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Permanente
	DESCRIPCIÓN	Control de correcto almacenamiento transitorio y de la correcta gestión de los residuos.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Registro fotografico. Informe ambiental de cada empresa.	



  
 Arg. María Elisa Vidal  
 Intendente Municipal



**Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde**

PLAN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL		
PROGRAMA N°8	Operación y mantenimiento	
MEDIDA N.º4	Mantenimiento de espacios verdes	8. -4.
ETAPA DEL PROYECTO	Operación	
RESPONSABILIDADES	Secretaría de Ambiente	
	Municipio de Laborde	
OBJETIVO		
- Garantizar el crecimiento de las especies plantadas en el cordón forestal.		
DESCRIPCIÓN		
- Se deberá contar con un plan de mantenimiento de espacios verdes, donde se especifiquen cuales son los cuidados que cada especie implantada requiera, con el objetivo de fomentar su óptimo crecimiento y poder brindar todos los beneficios que el cordón forestal implica en el Parque Industrial Laborde.		
APLICACIÓN	Durante la fase de Operación	
MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	PERIODICIDAD	Permanente
	DESCRIPCIÓN	Control de correcto crecimiento de especies plantadas.
INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Check list.	



*Elisabel*

Arg. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal

#### 10.4.1. Monitoreo Ambiental

Las tareas de monitoreo ambiental se deberán realizar en caso de que se presenta una contingencia, situaciones puntuales o quejas internas y/o externas, ya que no se identificaron situaciones de volcamiento o emisiones en la construcción de la obra que amerite un seguimiento medido.

Frente a situaciones quejas de calidad acústica se deberán realizar monitoreos de ruido ambiental durante la obra, como mínimo se medirán los descriptores básicos Leq, L<sub>máx</sub>, L<sub>min</sub> y estadísticos, durante un tiempo de integración mínimo de 15 minutos, con una periodicidad de dos meses. La periodicidad puede variar en función de los resultados. Si se arrojan resultados negativos con valores de ruidos excesivos, el responsable de aplicación del PGA deberá proponer un plan de acción para mitigar las emisiones de ruido.

En caso de que se produzca el derrame de sustancias peligrosos se deberá solicitar el monitoreo de la calidad de suelo, analizando como mínimo la presencia de hidrocarburos y metales. En función de los resultados obtenidos se definirá cuáles son las medidas a tomar frente a la contingencia.

#### 10.5. Plan de Contingencias Ambientales (PCA)

El Plan de Contingencias Ambientales es un plan de acción predictivo, preventivo y reactivo, ante las situaciones accidentales de riesgo para las personas y el medio ambiente durante la ejecución del proyecto. Se debe actualizar constantemente, a medida que las circunstancias de la obra van cambiando o se crea necesario la consideración de nuevos parámetros.

El objetivo principal del **PCA** es salvaguardar la vida, el ambiente y las actividades socioeconómicas y culturales, vinculadas o no a las acciones que se realizan en la ejecución del proyecto. Constituye una guía de las principales acciones que deberán tomarse frente a una contingencia. El alcance de este Plan es el Área de Influencia Directa ya que tiene en consideración la superficie donde se pueden percibir los efectos de la mayor contingencia posible.

Se debe definir el Grupo de Respuesta, un equipo idóneo, eficiente y permanentemente capacitado y entrenado, que permitan la correcta gestión de los medios humanos y recursos disponibles para el logro del objetivo propuesto.



  
Arg. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal

Se deberá definir un responsable de la aplicación del Plan de Contingencias Ambientales, pudiendo ser el mismo profesional encargado del PGA. El mismo debe presentar aptitudes sobre el cuidado del medio ambiente y estar inscripto en el Registro Temático de Profesionales (RETEP) de la Provincia de Córdoba.

Para la formulación de programas y medidas para minimizar los efectos nocivos de una emergencia, es necesario realizar un análisis de riesgo. Según el Dec.247/15, dicho análisis debe contar con las etapas detalladas a continuación:

1. Detección del riesgo
2. Evaluación del riesgo
3. Administración del riesgo

#### 10.5.1. Detección del riesgo

Consiste en la identificación de los posibles riesgos que se pueden presentar durante la etapa constructiva del proyecto. El origen de estos riesgos puede ser derivado de las acciones humanas, errores técnicos o fenómenos naturales.

Es importante resaltar que el riesgo es función de la probabilidad de ocurrencia de un determinado escenario de accidente y las consecuencias negativas del mismo, sobre el entorno natural, humana y socioeconómico.

Considerando el ambiente donde se desarrolla la obra, los componentes circundantes a la misma y los que se incluyen dentro del Área de Influencia Directa se identificaron los siguientes riesgos:

- Incendio
- Inundación
- Derrame de sustancias peligrosas
- Escape de gases

#### 10.5.2. Evaluación del riesgo

Para la evaluación del riesgo es necesario la determinación de los eventos causantes, la determinación de todas las exposiciones, la determinación de todos los resultados, la determinación de todas las consecuencias y la valorización de esas consecuencias.



*Elisa*  
Arg. *María Elisa Vidal*  
Intendente Municipal



La valoración se realizará de forma cualitativa considerando la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de las consecuencias, considerando los componentes ambientales, los componentes socioculturales y el área afectada.

Para las contingencias identificadas se obtiene:

- Inundación: La probabilidad de ocurrencia es MEDIA.
  - Posibles eventos causantes:
    - Fenómenos naturales, como ser rayos o altas temperaturas.
    - Acciones antrópicas: inicio de fuego por personal del Parque Industrial o externo al mismo.
    - Errores técnicos: cortocircuito.
  - Exposición: Se encontrarán en exposición a esta contingencia principalmente los trabajadores de cada una de las industrias instaladas en el Parque Industrial Laborde, como así también el Complejo Club A.C. y B.C. y los terrenos destinado a la agricultura, colindante al terreno a intervenir con el proyecto y los conductores de la ruta provincial N°11 que se encuentran circulando por la localidad y en menor medida la población de la misma.
  - Consecuencias: Daños a la salud del personal del Parque Industrial Laborde, a los visitantes y los trabajadores del Complejo Club A.C. y B.C. Daño en el ecosistema, afectación a la flora y fauna del sitio, contaminación atmosférica y disminución de la visibilidad para los conductores de la Ruta Provincial N°11.
  
- Inundación: La probabilidad de ocurrencia es MEDIA.
  - Posibles eventos causantes:
    - Fenómenos naturales: lluvias extremas, anegamientos de lotes linderos.
    - Acciones humanas: error en la ejecución de las obras de drenaje del proyecto.
  - Exposición: principalmente los trabajadores de las industrias instaladas en el Parque, como así también los edificios de las mismas. Los campos colindantes y los conductores de la ruta provincial N° 11.
  - Consecuencias: Alteraciones en el normal desarrollo de las actividades industriales del Parque, pérdidas materiales en las industrias y en la



*Maria Elisa Vidal*  
Arq. Maria Elisa Vidal  
Intendente Municipal

parcelas próximas y alteración en la circulación por la ruta provincial N°11.

- Derrame de sustancias peligrosas: La probabilidad de ocurrencia es BAJA.
  - Posibles eventos naturales:
    - Acciones humanas: incorrecta gestión de residuos peligrosos, incorrecto mantenimiento de vehículos o maquinaria en sitios no habilitados.
  - Exposición: personal de la obra o de la industria, suelo desnudo y efluente pluvial.
  - Consecuencias: Contaminación del suelo, de la capa freática, de los efluentes pluviales, afectación a la salud de los trabajadores.
  
- Escape de gases: La probabilidad de ocurrencia es BAJA.
  - Posibles eventos naturales:
    - Errores técnicos: Falla en el sistema.
  - Exposición: Los trabajadores de las industrias instaladas en el Parque Industrial Laborde, trabajadores y visitantes del Complejo Club A.C. y B.C. y la población de Laborde en general.
  - Consecuencias: Afectación a la salud de los trabajadores del parque, del complejo y sus visitantes como así también de los ciudadanos de la localidad. Afectación a la salud de la flora y fauna del sitio.

### 10.5.3. Administración del Riesgo

En función de la determinación y de la evaluación de los riesgos asociados a las contingencias que potencialmente podría ocurrir durante la construcción de las obras del Loteo Pavan I, se proponen programas y acciones para minimizar los efectos nocivos de los mismos, actuando preventivamente y con eficiencia, con el fin de controlar, evaluar y proponer medidas correctoras para los posibles daños que se podrían generar.

A continuación, se presentan las acciones propuestas para cada contingencia:

   
Arq. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal

Plan de Contingencias Ambientales	
<b>Contingencia</b>	Incendios
<b>Acción</b>	Se debe almacenar todo el material vegetal seco en contenedores con tapa y se debe programar su retiro con periodicidad frecuente en función de su almacenaje, con el objetivo de reducir la carga. Se debe controlar periódicamente el correcto almacenaje de los compuesto inflamable que se encuentren la obra. Frente a una situación de incendio, la persona que detecte el fuego debe dar voz de alarma. Se deberá sofocar y apagar el fuego. Deberá dar aviso al Grupo de Respuesta, quien deberá dar aviso a Bomberos y Policía. Por otro lado se deberá evacuar todo el personal comprometido al punto de reunión y realizar el conteo. Luego tener controlada la situación se deberá iniciar una investigación con el fin de detectar las causas de la contingencia. Se deberá analizar la existencia de pasivos ambientales. En caso de que si existan se deberán evaluar y determinar las medidas mitigatorias y compensatorias a ejecutar. Es importante destacar que este procedimiento es complementario a los procedimientos que el Responsable de Higiene y Seguridad establezca frente a un incendio.
<b>Recursos</b>	Matafuego y elementos de extinción de fuego. Señalética de seguridad. Elementos de primeros auxilios. Elementos de protección personal. Elementos de comunicación para dar aviso de emergencia.
<b>Capacitación</b>	A todo el personal sobre el sistema de comunicación para dar aviso de emergencia, la utilización de Elementos de Protección Personal y de Primeros Auxilios. Además del procedimiento de evacuación, y la utilización de matafuegos y elementos de extinción de fuego. El Grupo de Respuesta debe recibir capacitación sobre los procedimientos y tareas a realizar frente a una situación de incendio.



  
Arq. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal



*Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde*

<b>Plan de Contingencias Ambientales</b>	
<b>Contingencia</b>	Inundación
<b>Acción</b>	<p>El Responsable de aplicación del PCA o el responsable de obra deberán dar voz de alarma frente a una inundación. Se deberán suspender todas las actividades de que se estén realizando en ese momento y detendrá el suministro de energía eléctrica. No se podrá utilizar maquinaria ni vehículos en sitios anegados. Luego de que se encuentre contenida la contingencia se deberán evaluar las causas y consecuencias de la misma. En caso de presentarse pasivos ambientales se deberán evaluar las medidas mitigatorias y compensatorias a realizar.</p> <p>Este procedimiento es complementario a los procedimientos que debe establecer el Responsable de Higiene y Seguridad y debe ser revisado por el mismo.</p>
<b>Recursos</b>	<p>Señalética de seguridad. Elementos de primeros auxilios. Elementos de protección personal. Elementos de comunicación para dar aviso de emergencia.</p>
<b>Capacitación</b>	<p>A todo el personal sobre el sistema de comunicación para dar aviso de emergencia, la utilización de Elementos de Protección Personal y de Primeros Auxilios. Además del procedimiento de evacuación.</p> <p>El Grupo de Respuesta debe recibir capacitación sobre los procedimientos y tareas a realizar frente a una situación de inundación.</p>



*Arg. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal*

Plan de Contingencias Ambientales	
<b>Contingencia</b>	Derrame de sustancias peligrosas
<b>Acción</b>	<p>Frente a un vuelco accidental de sustancias peligrosas, cualquier persona debe dar la voz de alarma. El Responsable de aplicación del PCA debe comunicar el procedimiento a seguir, en función de la hoja de seguridad de la sustancia, a todo el personal. Se debe dar aviso a bomberos, emergencias ambientales y a la policía. Se deberá señalar la zona afectada por el derrame y contenerlo formando un dique con material absorbente. Personal competente deberá manipular el componente químico, tratando de recuperar la mayor cantidad posible y cubrir con material absorbente el remanente. El mismo será almacenado, transportado, tratado y dispuesto finalmente o eliminado, a través de empresas habilitadas.</p> <p>Luego de controlada la situación se deberá analizar las causas de la contingencias y evaluar las consecuencias y las acciones mitigatorias y compensatorias en caso de que exista un pasivo ambiental.</p> <p>En función de la gravedad de dicha contingencia, se deberá notificar a la Secretaria de Ambiente de la Provincia de Córdoba y a los organismos jurisdiccionales correspondientes.</p> <p>El Responsable de Higiene y Seguridad y el Responsable de aplicación del PCA son los responsables de definir los procedimientos a adoptar frente a esta contingencia. El procedimiento aquí presentado es complementario y debe ser evaluado y aprobado por los profesionales decisivos.</p>
<b>Recursos</b>	<p>Material absorbente</p> <p>Herramientas y contenedores de Residuos Peligrosos.</p> <p>Señalética de seguridad.</p> <p>Elementos de primeros auxilios.</p> <p>Elementos de protección personal.</p> <p>Elementos de comunicación para dar aviso de emergencia.</p>
<b>Capacitación</b>	<p>A todo el personal sobre el sistema de comunicación para dar aviso de emergencia, la utilización de Elementos de Protección Personal y de Primeros Auxilios, Además del procedimiento de evacuación y sobre los riesgos que presenta cada sustancia peligrosa.</p> <p>El Grupo de Respuesta debe recibir capacitación sobre los procedimientos y tareas a realizar frente a una situación de derrame de sustancias químicas.</p>



*Maria Elisa Yáñez*  
Intendente Municipal

Plan de Contingencias Ambientales	
<b>Contingencia</b>	Escape de gases
<b>Acción</b>	<p>Frente a un escape de gases tóxicos, cualquier persona debe dar la voz de alarma. El Responsable de aplicación del PCA debe comunicar el procedimiento a seguir, en función de la hoja de seguridad de la sustancia, a todo el personal. Se debe dar aviso a bomberos, emergencias ambientales y a la policía. Si el gas es inflamable, se prohíbe el movimiento de vehículos por la zona y el acercamiento de personas. Y se suspende cualquier actividad dentro del Parque, principalmente de aquellas actividades que generen energía, chispa o llamas. Personal competente deberá manipular la fuga del gas, tratando de cerrarla y se deberá dar alerta a la población, en función de la dirección del viento de ese día. Luego de controlada la situación se deberá analizar las causas de la contingencia y evaluar las consecuencias y las acciones mitigatorias y compensatorias en caso de que exista un pasivo ambiental.</p> <p>En función de la gravedad de dicha contingencia, se deberá notificar a la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba y a los organismos jurisdiccionales correspondientes. El Responsable de Higiene y Seguridad y el Responsable de aplicación del PCA son los responsables de definir los procedimientos a adoptar frente a esta contingencia. El procedimiento aquí presentado es complementario y debe ser evaluado y aprobado por los profesionales decisivos.</p>
<b>Recursos</b>	<p>Matafuego y elementos de extinción de fuego. Señalética de seguridad. Elementos de primeros auxilios. Elementos de protección personal.</p>
<b>Capacitación</b>	<p>A todo el personal sobre el sistema de comunicación para dar aviso de emergencia, la utilización de Elementos de Protección Personal y de Primeros Auxilios. Además del procedimiento de evacuación, y la utilización de matafuegos y elementos de extinción de fuego. El Grupo de Respuesta debe recibir capacitación sobre los procedimientos y tareas a realizar frente a una situación de incendio.</p>



*Maria Elisa Vidal*  
Intendente Municipal



#### 10.6. Plan de Evacuación.

El Responsable de Higiene y Seguridad deberá definir el Plan de Evacuación para la etapa de construcción del proyecto. El plan deberá estar disponible en formato papel, debe ser autorizado por el contratista.

Se presentarán los procedimientos establecidos y deberán ser revisados periódicamente. Como mínimo se deberá transmitir el procedimiento establecido a todo el personal de obra. Se deberán realizar simulacros para garantizar la acción de todos los trabajadores frente a situaciones donde deba aplicarse el plan.

Se deberán señalar correctamente todas las rutas de salidas y libres de obstáculos. Se deberá determinar un sistema de alarma. Se deberá determina un punto de reunión. Se deberá contar con un croquis de las salidas de emergencia y puntos de reunión en obrador, en conjunto con planilla con los responsables, los roles asignados y horarios de trabajo. Además de los números de emergencia que deben exponerse a la vista de todos.

Así mismos durante el funcionamiento del Parque Industrial Laborde, el Ente Promotor deberá contar con un Plan de Evacuación que involucre a todo el personal de las diferentes industrias que residan en el Parque.

#### 10.7. Plan de Llamadas de Emergencia

El contratista deberá asignar un responsable y el personal suplente, encargado de realizar las llamadas de emergencias necesarias. Se debe garantizar los recursos para el acceso y disponibilidad de medios de comunicación.

El Responsable de aplicación de PCA en conjunto con el Responsable de Higiene y Seguridad deberán determinar la gravedad de la contingencia ocurrida, determinar y comunicar los procedimientos a llevar a cabo.

Los teléfonos de emergencia mínimos que deben estar visibles en el sitio de obra y ser de conocimiento por todo el personal son Bomberos, Policía, Emergencia ambiental, Protección ciudadana, Defensa civil, Denuncia de incendios, Violencia de género y Toxicología.



*Arg. María Elisa Vidal*  
*Intendente Municipal*

#### **10.8. Auditorías Ambientales del Plan de Gestión Ambiental (AA-PGA)**

Las auditorías ambientales del **PGA** tiene por objetivo principal la fiscalización de las medidas del **PGA** y determinar el grado de cumplimiento de cada una y de la normativa de aplicación. Se determinarán las conformidades, observaciones y no conformidades.

Las **AA-PGA** tienen carácter de declaración jurada. Se implementarán dos tipologías de auditoría, internas y externas. Los equipos auditores deben ser profesionales objetivos a las actividades auditadas, y ser libre de tendencias y de conflicto de intereses.

Las auditorías internas serán ejecutadas por personal de la empresa constructora, durante la etapa de construcción de la obra. Se realizarán trimestralmente y se deberá presentar un informe con los resultados de la auditoría interna. En los informes se deberá incluir como mínimo la identificación de procesos e instalaciones, los objetivos y alcances de la auditoría, los criterios de auditoría, el periodo cubierto, la identificación del equipo auditor y la del equipo auditado, las observaciones, desvíos y no conformidades encontradas y el material de evidencia, las acciones correctivas frente a los desvíos y las conclusiones de la auditoría.

Las auditorías externas deberán ser realizadas por auditores externos a la empresa constructora, profesionales inscriptos como consultores ambientales en el Registro Temático de Profesionales de la Provincia de Córdoba, además de ser objetivos, libre de tendencias y de conflictos de intereses. La periodicidad de esta auditoría será anual. Se deberá presentar un informe donde especifiquen todos los requisitos mínimos detallados anteriormente.

En caso de que la ejecución de la obra sea mayor a tres años, se deberá realizar la Auditoría Externa Trienal, según los establece el decreto reglamentario 274/15 de la ley provincial 10.208. En el informe se deberán incluir los requisitos indicados anteriormente y se deberá incluir un listado de prioridades con las acciones propuestas. Se deberá presentar en la Secretarías de Ambiente de la Provincia. Si la obra finaliza antes de los tres años de iniciada, la auditoría externa trienal no se aplicará.

Finalizada la obra se deberá realizar una auditoría final, con el objetivo de registrar la cantidad de eventos que produjeron algún impacto en el medio ambiente, las acciones correctivas y mitigatorias que se tomaron, el grado de cumplimiento de los objetivos y las conclusiones generales. También se deberá presentar una planilla digital con los registros de las acciones generadoras de impacto ambiental, dando cumplimiento a lo establecido en el decreto reglamentario 274/15 ley 10.208.



*E. I. Dol*  
Ara. María Elvira Vidal  
Intendente Municipal



## 10.9. Plan de Abandono o Retiro

En el caso de que se decida desafectar el parque industrial y retirar las industrias que en él se encuentran, se deberá garantizar la protección ambiental del área de influencia directa e indirecta, fundamentando la decisión tomada. Previo a esto cada industria deberá presentar un Plan de Abandono o Retiro ante la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba, especificando cada actividad a ejecutar y los potenciales impactos ambientales de los mismos y sus acciones mitigatorias para reducirlos y las medidas de recomposición del ambiente. Además de deberá asegurar que no exista ningún pasivo ambiental.

Una vez realizados los retiros de las industrias, se deberá realizar una Auditoría Ambiental Final, con fin de documentar todos los componentes ambientales que han sufrido alteraciones producto del retiro y establecer las medidas de corrección y mitigación para los mismos.

## 11. Conclusión

En el presente documento se evaluaron los impactos ambientales que potencialmente se van a desarrollar en la construcción y operación del proyecto Parque Industrial Laborde, a través de un exhaustivo análisis de las actividades tanto de la etapa de construcción como de operación y sus impactos en el ambiente a través de dos matrices, una de identificación de impactos y una de valoración de los mismos. De la cual se obtuvo que en general el proyecto presentará impactos positivos, principalmente en el ámbito social, económico y ambiental.

El principal objetivo del proyecto es el desarrollo de un parque industrial, que brinde parcelas destinada a las industrias, brindándoles los servicios básicos para su funcionamiento de una forma ordenada y segura, promoviendo la sostenibilidad del medio ambiente, fomentando el ordenamiento territorial de la localidad y de la región, permitiendo diversificar la matriz productiva de la zona, creando diversos puestos de trabajo, de mano de obra calificada y no calificada, permitiendo el crecimiento económico en Laborde y en las localidades aledañas.

Sin embargo, a pesar de estos beneficios que potenciara el parque industrial, para su construcción y operación se identificaron y valoraron también los impactos negativos sobre el ambiente, entre los que se destaca el consumo de recursos por la construcción de la infraestructura del parque y los edificios de cada industria que se van a instalar y los



*Estudio de Impacto Ambiental – Parque Industrial Laborde  
Localidad de Laborde*

consumos diarios en la operación de cada una de ellas, como así también la generación de residuos asociado a cada actividad.

No obstante, la generación de residuos es una problemática con la que el municipio de Laborde se encuentra muy comprometido, fomentando la separación de los residuos, promoviendo la economía circular y reduciendo al mínimo los residuos que son enviados a enterramiento, por lo tanto, el Parque Industrial Laborde se encontrará alineado a esta política, llevando estos principios de circularidad a las industrias que allí se instalen.

Es por esto que es importante cumplimentar con el Plan de Gestión Ambiental desarrollado en el presente documento, para la prevención, corrección y mitigación de los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos.

El Ente Promotor Parque Industrial Laborde, creado por la ordenanza municipal N°466/2021, es el encargado de controlar que todas las industrias que se instalen en el mismo cumplimenten con todas las normativas ambientales vigentes.



*Arq. María Elisa Vidal  
Intendente Municipal*

## 12. Bibliografía

Agencia Córdoba D.A.C.yT. Dirección de Ambiente. (2003). *Regiones Naturales de la Provincia de Córdoba*. Córdoba.

Capitanelli, R. G. (1979). Clima. En: Vázquez, J. B.; Miatello, R. A. y Roqué, M. E. (eds.), *Geografía física de la provincial de Córdoba*. Editorial Boldt. Pp: 45-138. Córdoba. Argentina.

Cabrera, Ál. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. En Kugler WF (Ed.) *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*. Tomo 2. 2a edición. Acme. Buenos Aires. Argentina.

Mónica Blarasin [et.al.] *Aguas Subterráneas de la Provincia de Córdoba*. (2014) Compilado por Mónica Blarasin; Adriana Cabrera; Edel Matteoda. 1ª edición. Río Cuarto.

Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia de Córdoba, Censo de población año 2008.

Agencia Córdoba Ambiente S.E. – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria EEA Manfredi, Córdoba (2003). *Recursos Naturales de la Provincia de Córdoba*. Los Suelos, Nivel de reconocimiento 1:500.000.

SEGEMAR. (s.f.). SIG SEGEMAR. <https://sigam.segemar.gov.ar/visor/>

INDEC Proyecciones nacionales [www.indec.gov.ar/indec/web/nivel4-Tema-2-24-84](http://www.indec.gov.ar/indec/web/nivel4-Tema-2-24-84)

IDECOR <https://www.mapascordoba.gob.ar/#mapas>

Santiago Javier Martínez, Cuenca del Río Carcarañá.  
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/31.pdf>

Plan de Fortalecimiento Institucional, Laborde, Provincia de Córdoba. (2017). Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

Carta de suelo de Laborde: <http://suelos.cba.gov.ar/LABORDE/index.html>



*Grubel*  
Arg. María Elisa Videla  
Intendente Municipal