

ANEXO 9

ABSTRACT

Extracto para el cumplimiento a lo establecido en la
Resolución N°557/19, de Participación Ciudadana

**RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PARQUE MODELO MP S.A.
PARTIDO DE MARCOS PAZ**

(PMMP)

Extracto para dar cumplimiento a lo establecido en la Resol. 557/19.

De Participación Ciudadana

ABSTRACT

En el marco de cumplimiento de la legislación vigente, considerando en particular el Decreto N° 531/19 reglamentario de la Ley 11.459, la Resolución N° 559/19 y el instructivo para el Estudio de Impacto ambiental para Agrupamientos Industriales de la OPDS y a fin de obtener el Certificado de Aptitud Ambiental correspondiente, se desarrolla el presente Estudio de Ambiental del Proyecto Parque Industrial Mixto, denominado **Parque Modelo MP** (PMMP).

1. Introducción

Un grupo de empresarios, algunos de ellos locales del partido de Marcos Paz, constituyen una sociedad anónima, denominada **“Parque Modelo MP S.A.”** (PMMP), con el objeto de crear un Parque Industrial Mixto, en el partido de Marcos Paz, con la participación de la Municipalidad local. El Estatuto Social, mediante escritura pública se realizó el 31/07/2015 y fue aprobado por la Dirección Provincial de Persona Jurídica, el 09/12/2015, por Resolución N° 9561.

Ya en octubre de 2015, se firma una Carta Intención con el Municipio, a los fines de la donación por parte de la sociedad de una fracción del predio, que se consolida el 22/11/2016, con la firma de un Acta Acuerdo, entre el Sr. Intendente Municipal y el representante de la firma.

Como consecuencia de esa Acta Acuerdo, se concreta el 12/03/2018, la mencionada donación, mediante una escritura pública, entre el Municipio de Marcos Paz (CUIT: 30-65238189-4), representado por el Sr. Intendente Municipal y la empresa (CUIT: 30-71511657-6), mediante su apoderado. La donación consiste en la veintena parte indivisa sobre el dominio de la parcela 220 e, mientras el municipio destinará el inmueble cedido a la realización de obras de infraestructura y servicios para el emprendimiento industrial.

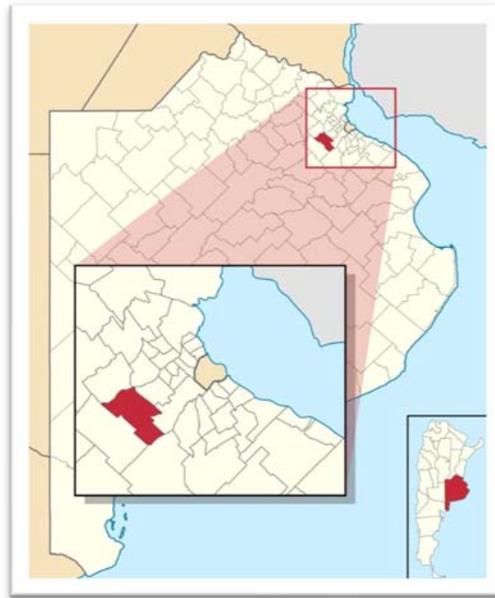
Es importante resaltar, el compromiso de la Municipalidad en involucrarse en un proyecto productivo y de ordenamiento territorial, en un emprendimiento público – privado. Por otra parte, también es destacable, que el sector industrial confluya con el estado en estos proyectos, comprometiéndose con el gobierno municipal y con la comunidad en su conjunto, con prácticas sociales, ambientales y económicas, donde el estado es el custodio del cumplimiento de las normas que rigen esas actividades.

El mencionado parque, estará orientado a pequeñas y medianas empresas, con bajo a medio nivel de complejidad ambiental y especialmente aquellas que tengan bajos a medios consumo de agua en sus procesos.

2 Descripción del Proyecto

Emplazamiento y Referencias Catastrales

El proyecto de Parque Industrial, se ubica sobre la Ruta Provincial Nº 40 (ex. R.P. 200) en la progresiva del Km. 34, y Autovía Ruta Provincial Nº 6, partido de Marcos Paz, Provincia de Buenos Aires.



Mapa político – ubicación del Partido de Marcos Paz

La Nomenclatura catastral, corresponde a la Circunscripción III, Parcela: 220 E, Zona industrial IV. Superficie \approx 21,7 has.

Su ubicación posee una excelente conectividad con el sistema de rutas nacionales y provinciales del país, considerando que se encuentra en el punto medio de la traza de la Ruta P. 6, que vincula la Ciudad de Campana con la Ciudad de La Plata, generando un anillo de circunvalación del tercer cordón del Conurbano Bonaerense. Paralelamente, se conecta con la futura extensión del camino del Buen Ayre -Autopista Perón, a través de la Ruta P. 40.



Información según Carto ARBA

El PMMP, se emplaza en la localidad de Marcos Paz partido del mismo nombre en Área Rural en la Zona Industrial IV.

Como se observa en la imagen la parcela linda al frente con la Ruta Provincial N° 40, en uno de los laterales con la Ruta Provincial N° 6 y sobre los restantes límites con extensiones de campo Rural, lo cual posibilita su futura ampliación.

Descripción del Proyecto

El acceso al futuro Parque Industrial es por la R.P. 40, ubicado a 200 metros del empalme con la R.P. N° 6. Se proyecta un acceso pavimentado desde la ruta con dársenas de desaceleración en ambos sentidos del tránsito. La entrada al Parque Industrial contará con dos dársenas de entrada y dos dársenas de salida, un edificio de control de acceso, un edificio de administración con su área de estacionamiento, un área externa de estacionamiento de camiones y un área interna para el mismo fin.

Las calles tendrán una sola vía de doble circulación de 7 metros de ancho, 20 metros entre líneas municipales y con el paquete de servicios completo.

El proyecto se implanta en una parcela rural, la parcela 220 E, ubicada en Zona Industrial IV, partida 26.224, que posee una superficie total de 21 Ha, 78 A, 79 Ca y 03 dm². Obteniéndose como resultado de la subdivisión 58 parcelas para radicación de industrias y 2 parcelas destinadas a servicios comunes.

Se adjunta la mensura aprobada en febrero de 2023, donde puede observarse la disposición y superficies de las distintas parcelas.

Durante el año 2015, se sancionó la Ordenanza N° 66, que establece la Modificación de Uso del Suelo, promulgándose por Dto. Municipal N° 4011 del mismo año. Dicha Ordenanza es convalidada por Resolución del Ministerio de Gobierno N° 770/2022, del 18/11/2022. Con lo cual se delimita la Zona Industrial 4 (ZI4) a los predios localizados en Área Rural, designados catastralmente como Circ. III, Parcelas 220e, entre otras.

orden de 1000 mm anuales. Se estima el cálculo en base a una lluvia de proyecto de 50 mm en una hora.

Con fecha 19/04/2023, se obtiene la Prefactibilidad Hidráulica, de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo y de Vertidos de Efluentes Líquidos.

En referencia a la **Hidráulica (Chi 2)**, con fecha 22/04/2023, se presenta Informe Técnico y Medición del Saneamiento para la obtención de la correspondiente Aptitud Hidráulica.

Respecto de la **explotación del recurso hídrico subterráneo (Chi 2)**, se otorga un caudal de explotación de 80 m³/día, sugiriéndose un sistema centralizado de explotación y la construcción de una red freaticométrica y piezométrica para determinar la evolución hidrodinámica e hidroquímica de ambos acuíferos. Paralelamente, exige estudios y ensayos de bombeo prolongados dentro del predio.

La empresa, presentará oportunamente el correspondiente Permiso de Explotación, el cual amerita las siguientes consideraciones:

- Será indispensable clarificar, que la disponibilidad otorgada en la prefactibilidad es para las áreas comunes del parque, sanitarios, riegos, tareas de mantenimiento y en la etapa de construcción. Existe una captación al acuífero Puelche, en el ingreso al mismo, adelante de la casilla de seguridad y vigilancia, el cual fue muestreado en oportunidad de los trabajos de campo.
- La provisión de agua para los distintos usos de las industrias a instalarse, deberán ser tramitadas oportunamente por cada establecimiento.
- En principio, no se prevé un sistema centralizado de explotación para la totalidad de los consumos del parque.
- En la presentación a realizar para la obtención del Permiso de Explotación, se deberá presentar un proyecto de red freaticométrica y piezométrica. En la primera, sería oportuno aprovechar los 3 (tres) freaticómetros existentes, con dos adicionales para sustentar una red para una etapa de funcionamiento. Paralelamente, también se propondrá la construcción de 3 (tres) piezómetros, con idéntico objetivo y un ensayo de bombeo de larga duración.

A los fines del **Vertido de Efluentes Líquidos (Chi 3)**, la prefactibilidad establece, según la disponibilidad otorgada, una generación de 36 m³/día de **efluentes líquidos cloacales**, los cuales deberán ser dispuestos en el suelo previo pre tratamiento (cámara séptica) y algún sistema de biodigestores, antes de vertirse en pozo absorbente, según las recomendaciones del distanciamiento al nivel freático y a pozos de explotación.

La profundidad del nivel freático puede variar entre 6 a 8 m.b.n.t., por lo cual el espacio de aireación en el subsuelo por encima del nivel del acuífero, no es despreciable para absorber sustancias líquidas derramadas accidentalmente, o bien para receptor los líquidos cloacales tratados, que se generen en las áreas comunes, o en cada establecimiento instalado. No obstante, hay que considerar, que estamos en un prolongado período de sequía, y que cuando las condiciones de déficit hídrico se reviertan, los niveles ascenderán significativamente, reduciendo la zona de aireación considerablemente.

En virtud de lo anterior, sería muy importante que un parque con el emplazamiento que tiene, el entorno rural y el distanciamiento a actividades antrópicas masivas, cuente con una Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales e Industriales compatibles, con lo cual disminuirían considerablemente los impactos negativos al suelo y el agua subterránea. Por lo cual, debería flexibilizarse la prohibición de Vialidad Provincial para el vertido de estos líquidos tratados al préstamo de la R.P. 40.

Los **efluentes líquidos industriales, especiales o nó**, en un total de 40 m³/día, deberán almacenarse, en contenedores compatibles con sus características en lugares bajo techo, y aislados del suelo y con infraestructura antiderrame. De tratarse de líquidos especiales, se dará cumplimiento a la Resolución OPDS N° 592/00, de igual forma para los residuo sólidos o semisólidos especiales. En todos, estos casos se retirarán del parque para su tratamiento y/o disposición final, mediante transportistas y operadores habilitados por el Ministerio de Ambiente.

Procedimiento similar, se llevará a cabo con los residuos industriales sólidos o semisólidos.

Los **Residuos Sólidos Urbanos (RSU), o asimilables**, serán desagregados en contenedores, según se trate de residuos reciclables, u orgánicos. La organización de la gestión de los mismos se complementará con la Municipalidad de Marcos Paz, según los programas que la misma maneje, y con las cooperativas de la región. Incorporamos a estos residuos los **Aceites Vegetales Usados (AVU)**.

Los **Residuos de Generación Universal (REGU)**, como ser las pilas, neumáticos fuera de uso, baterías, cartuchos de impresoras, toner, etc., tendrán una gestión diferenciada dentro del parque, en comunión con la municipalidad local, empresas de reciclaje, cooperativas, etc. También los **Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEE's)**, tendrán un sistema de gestión diferenciado del resto.

La red eléctrica de media tensión que alimenta al Parque, está aprobada por EDENOR. El sistema de luminarias, cuenta con columnas de hierro de 7 m. de altura con 1 m. de pescantes, con luminarias de 150 W. Cada columna cuenta con puesta a tierra, mediante jabalina de ¾ con cable de 4 mm. y cableado interno de columna 3 x 1,5 mm. También cuentan con un fusible termomagnético de 6 A. El cableado subterráneo es de 4 x 10 mm. y la cabina de control cuenta con un contacto de 50 A y la bobina del mismo funciona con foto control mediante térmica de 4X, 63 A de interruptor principal.

3 Marco Normativo

Nacional

- *Constitución Nacional: Artículo 41°.*
- *Ley 18.284 Código Alimentario Argentino: Capítulo XII: Bebidas Hídricas y Aguas Gasificadas (actualizada al 08/2021).*
- *Ley 19.587 Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.*
- *Ley 25.743/03. Registro de Yacimientos, Colecciones y Objetos Arqueológicos: Decreto Reglamentario 1022/04.*
- *Ley 24.051 Residuos Peligrosos, y el Dto. Reglamentario N° 831/93 y Resoluciones Complementarias.*
- *Ley 24.557 Riesgos del Trabajo.*
- *Decreto 875/94 y modificatorias. Reglamento Nacional de Tránsito y Transporte.*
- *Leyes de Presupuestos Mínimos: Ley 25.612 "Gestión de Residuos Industriales y de Empresas de Servicios"; Ley 25.670 "Gestión de PCB's y Decreto Reglamentario N° 853/07"; Ley 25.675 "Ley General del Ambiente."; Ley 25.688 "Gestión Ambiental de Aguas"; Ley 25.831 "Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental" y Ley 25.916 "Gestión de Residuos Domiciliarios".*
- *Ley Nacional N° 22.428. Fomento de la Conservación de Suelos. La Provincia de Buenos Aires adhiere por Decreto-Ley N° 9.867/82.*
- *Ley 26.168/06. Creación de la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo. Ente de derecho público interjurisdiccional. Resolución N° 283/19 y su modificatoria N° 203/21. Esta norma es importante, dado que el PMMP, se encuentra dentro de la Cuenca Media del Matanza Riachuelo, en la Subcuenca del Arroyo Morales.*

Provincial

- *Constitución Provincial. Art. 28 de la Sección I.*
- *Ley 5.965. Ley de Protección a las Fuentes de Provisión y a los Cursos y Cuerpos Receptores de Agua y a la Atmósfera. Dtos. Reglamentarios en agua N° 2009/60, 3970/90, Resolución N° 336/03 (Estándares de calidad de vuelco de efluentes a cuerpos receptores), Dto. Reglamentario de emisiones a la atmósfera N° 1074/18 y Resolución N° 559/19.*
- *Ley N°13.744 de Agrupamientos Industriales de la Provincia de Buenos Aires.*
- *Decreto Ley 8.912/77. Ordenamiento Territorial y Usos de Suelo.*
- *Ley N° 11.723. Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Dto. reglamentario 492/19.*
- *Ley 11.720. Residuos Especiales. Dto. Reglamentario N°806/97 y 650 /11 y Resoluciones complementarias.*
- *Ley Provincial 13.592/06: Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Dto. Reglamentario N° 1215/10 y Resoluciones 139/13, 21/14 y 317/20*
- *Ley 11.459 y 15.107: Radicación de Industrias y Decretos Reglamentarios N° 531/19, N° 973/20 y Resoluciones N° 475 y 494 de 2019.*
- *Ley 11.820 y modificatoria 12.292. Marco regulatorio para la prestación de servicios públicos de provisión de Agua Potable y Desagues Cloacales.*
- *Resolución OPDS N°83/11, establece en los proyectos atinentes a parques industriales, sectores industriales planificados, polígonos industriales y toda otra forma de agrupación industrial deben contar con una cortina forestal.*
- *Ruidos y Vibraciones: La disposición 156/96 de la Secretaría de Política Ambiental, aprueba el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario y los niveles máximos aceptables, en función del lugar y hora, indicados en la norma IRAM N° 4062/16.*
- *Ley 12.257. Código de Aguas y Decreto 3511/07. La Resolución N° 2222/19, genera los mecanismos para la obtención de los Permisos de Explotación de los Recursos Hídricos Superficiales o Subterráneos, de Vuelco y de Aptitud Hidráulica.*
- *Ley 14.321. Gestión de Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEE's). Resoluciones 101/11 y 269/19. Establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de RAEE's.*
- *Ley 14.343. Pasivos Ambientales y Dto. Reglamentario N° 148/11, Resolución N° 95/14. Regula la definición de Pasivo Ambiental, establece los estándares de remediación de pasivos en suelos y aguas superficiales y subterráneas.*
- *Resolución N° 557/19. Participación Ciudadana – Procedimientos de Consulta o Audiencia Pública del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental para las Leyes 11.723 (DIA) y 11.459 (CAA).*

Municipal

- **Ordenanza N° 32/1983. Planeamiento y Zonificación según Usos.**
- **Ordenanza N° 24/2004.** Establece una serie de usos permitidos para las distintas zonas industriales del partido, entre la que se encuentra la zona industrial IV, donde se emplaza el PMMP.
- **Ordenanza N° 66//2015. Modificación de Uso del Suelo.** Dto. Promulgación N° 4011/15. Convalidado por Resolución Ministerio de Gobierno N° 770/22, del 18/11/22. Delimita Zona Industrial 4 (ZI4) a los predios localizados en Área Rural, designados catastralmente como Circ. III, Parcelas 220e, 222a, 216, 217, 218 y 219; Circ. III, Sec. M, Ch. 1, 2 y 3; Circ. III, Sec. M, Quintas 1,2,3, 4 y 5; Circ. III, Sec. M, Manzana 1 a 50.

4. Línea de Base Ambiental

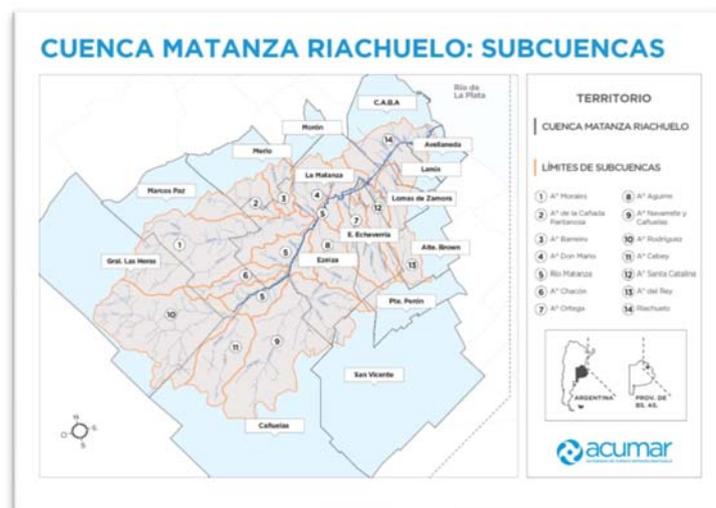
Medio Físico

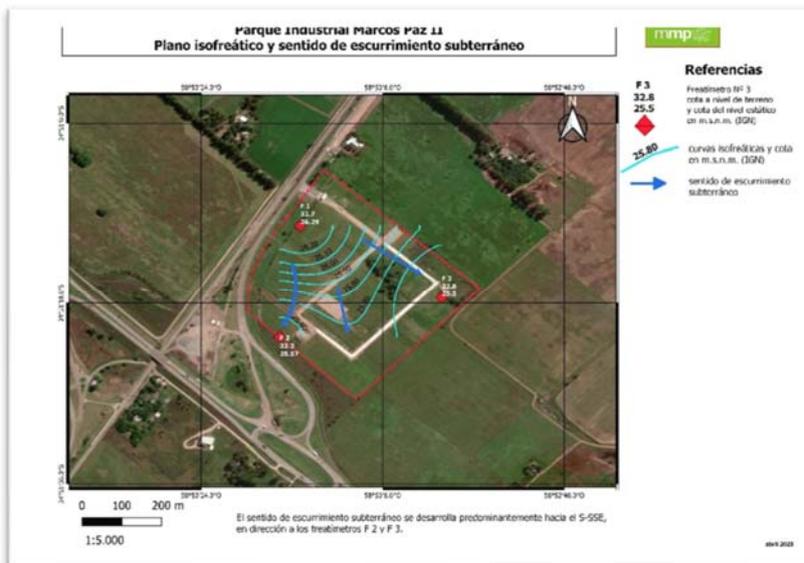
El Parque Industrial Marcos Paz II, se halla en una zona de clima templado húmedo con precipitaciones suficientes todos los meses y temperatura media en el mes más caluroso de 22 °C. La precipitación media anual considerando un lapso de 30 años (1991-2020), es de 1.014,9 mm.

La temperatura media anual para el mismo período, es de 17,0 °C y la evapotranspiración real, oscila en el orden de los 843,8 mm. corroborándose con los índices de la región pampeana, con nulas a pequeñas deficiencias de agua en el balance hídrico.

El parque industrial, se emplaza en la región pampeana, donde ésta se caracteriza por un relieve poco pronunciado con ausencia de afloramientos, y una secuencia en la zona reconocida desde los niveles más profundos hacia arriba por los Sedimentos Prepampeanos, Sedimentos Pampeanos y los Sedimentos Postpampeanos.

La zona, está conformada por planicies elevadas alargadas en sentido SO-NE, limitada por cursos de agua.





El parque industrial, se ubica dentro de la cuenca del río Matanza-Riachuelo y la sub cuenca del Aº Morales, como uno de sus principales afluentes, atravesando un medio netamente rural.

El recurso hídrico subterráneo se presenta constituyendo un complejo donde se distinguen tres secciones o subacuíferos: Epipelche, Puelche e Hipopuelche. Para controlar en espacio y

tiempo la calidad del Epipelche, se construyó una red de monitoreo freaticométrica compuesta por tres (3) freáticos a 15 m. de profundidad final, donde se verifica el sentido de escurrimiento subterráneo predominante hacia el S-SSE. La profundidad promedio del acuífero freático medido es de 6,81 m.b.n.t.

Los resultados de los análisis de laboratorio, muestran agua freática con elevados sulfatos y levemente alcalina, sin presencia de HCT, ni metales pesados, ni arsénico.

El único pozo de explotación al acuífero Puelche en el predio, se encuentra en la garita de acceso al parque, y los resultados de sus análisis establecen un agua potable desde los componentes físico químicos analizados.

La vulnerabilidad del acuífero freático y el Puelche es moderada y baja respectivamente, aplicando el método GOD según Foster (1987).

De los resultados de los análisis de los suelos, no se detectaron concentraciones de HC, en sus variantes GRO y DRO, ni metales pesados, a excepción de Manganeso, Níquel, Cobre y Zinc, sólo en tenores de traza. En la imagen, se observan los puntos de muestreo.





Se establecieron cuatro (4) estaciones para determinar la calidad del aire donde se detectó Material Particulado en concentraciones entre 43 y 58 mg/ m³ y diez (10) estaciones para monitorear nivel de ruido, con valores que oscilan entre 65 a 78 db., aceptables para la zona en estudio.

Medio Biológico

El área de emplazamiento del proyecto, desde el punto de vista del ambiente biótico, se incluye en la Ecoregión de la Pampa, particularmente la Pampa Ondulada es la que caracteriza la zona de estudio. Se caracteriza por la presencia de pastizales, con gramíneas que pueden alcanzar 1 m de altura, hierbas y arbustos; pastizales inundables; y bosques en galería a lo largo de los ríos. Si bien está compuesta de diversas comunidades vegetales dominadas por especies de pastizales como: Flechillares (*Stipa spp.*, *Paspalum spp.*, *Piptochaetium spp.* y *Aristida spp.*); Pasto colorado (*Sorghastrum pellitum*), Heno lenoso (*Paspalum dilatatum*), Tembladerilla (*Briza subaristata*), Poa (*Poa spp.*), entre otros. Existen también arbustos y árboles del género *Aspidosperma*, originarios de América del Sur (como *Aspidosperma quebracho-blanco*), también *Butia yatay* (Palmera), *Celtis iguanea* (*Cgalera*), *C. tala* (*Taka*), *Cyclolepis genistoides* (*Palo azul*), *Elionurus muticus* (*Espartillo*), *Heterostachys ritteriana* (*Jumecillo*), *Panicum racemosum* (*Pasto común*), *Schinus longifolia* (*Molle rastrero*) *Paspalum alnum*, y varias especies del género *Prosopis* que incluye árboles y arbustos espinosos como: *P. notatum*, *Prosopis alba* (*Algarrobo blanco*), *P. algarobillo* (*Ñandubay* o *Algarrobillo*), *P. caldenia* (*Caldén*), *P. flexuosa* (*Algarrobo dulce*) y entre otras.

Una característica de la cubierta vegetal de la región es que permanece verde durante todo el año, con la presencia dinámica de una flora estival y otra invernal (Roitman y Preliasco 2012). Aunque la agricultura y avance de la urbanización, ha eliminado la mayor parte de los pastizales, se conservan todavía unos pocos relictos en diferente estado de conservación ante el sobrepastoreo o la invasión de plantas exóticas (Morello et al., 2000; Ibáñez, H. 2022).

Respecto a las áreas naturales protegidas y reservas el área de implantación del proyecto que se evalúa, no se encuentra dentro de territorios que se incluyan en alguna categoría de conservación o protección bajo dominio estatal (nacional, provincial, municipal) o privado.

Se menciona que próximo al área del proyecto, aproximadamente a 15 kilómetros en línea recta, hacia el Norte se encuentra una reserva natural de jurisdicción provincial: *Reserva Natural de Objetivo Definido Educativo "Arroyo El Durazno"*. Esta reserva incluye una superficie de 435 hectáreas y fue declarada reserva por el Decreto N° 469 en el año 2011 e incorporada al Sistema Provincial de Áreas Provinciales Protegidas (según establece la ley 10.907 de parques y reservas

naturales). De jurisdicción municipal se encuentra la *Reserva Municipal "Los Robles"*, que se encuentra a 19 km. del proyecto, que integra la según la Red de Áreas Protegidas Urbanas (RAPU) y es considerada Área Valiosa de Pastizal.

Medio Social

El partido de Marcos Paz se encuentra al sudoeste (SO) del Partido de Merlo conformando un incipiente "tentáculo" en la mancha urbana del Gran Buenos Aires, que se interna en la llanura pampeana. Limita al norte con los partidos de General Rodríguez, Moreno y Merlo, al este con el Partido de La Matanza y al sur con Cañuelas y General Las Heras.

El proyecto se encuentra ubicado en un predio sobre la R.P. N° 40 en la progresiva del kilómetro 34 (ex Ruta n° 200 Progresiva km 25), a metros de la intersección con la R.P. N° 6. El proyecto ocupará una extensión de 21 hectáreas.

La localización del emplazamiento del Parque Modelo MP S.A cuenta con tres características importantes: la cercanía de intersección de accesos y conectividad a otros lugares (lindantes y de mayor distancia); una distancia de 9 kilómetros del comienzo del caso urbano; y cuenta con la capacidad de extensión para futuras ampliaciones. Su capacidad de conectividad con otras centralidades le permite desarrollarse más allá del espacio de emplazamiento. Este contexto, le permite que el emprendimiento no constituya un enclave productivo, sino por el contrario buscar vinculaciones externas.

El contexto regional de Marcos Paz cuenta con grandes potencialidades por su centralidad, proximidad, vías de acceso y comunicación a otros centros productivos y de consumo. Su inserción regional pone al partido bajo áreas de influencia con partidos con características demográficas y productivas que le permite no solo generar un desarrollo local sino multi-escalar. Eso consolida una de las fortalezas (necesarias) de un desarrollo circundante y no solamente basado en criterios de territorios bajo el sistema de redes o nodos espaciales.

En ese sentido el partido de Marcos Paz y el proyecto cuenta con dos potencialidades:

- Las capacidades de conectividad y accesibilidad a otros centros urbanos;
- Las potencialidades de los partidos aledaños para articular sus capacidades;

En este último punto, Marcos Paz limita con partidos con fuertes características urbanas – industrial, y por otro lado con partidos de características agrícolas-productivas. Esa diversidad geográfica también le permite al partido interactuar con sus entornos próximos como objetivo potencial.

Desde la perspectiva productiva, el emprendimiento y/o proyecto se enmarca en lo que se define como complejos productivos donde se vincula la producción en movimiento en todas sus fases y nos da una idea de articulación. En este sentido el Parque Modelo MP, generará un intercambio en el partido y en la región generando puestos de trabajo y crecimiento económico al dotar de valor agregado a las producciones agropecuarias. Esta propuesta, además, articulará el Parque con otras cadenas de producción del partido. El futuro emplazamiento está pensado y destinado para futuras empresas como así también para la relocalización de aquellas preexistentes y que quieran aprovechar las ventajas estratégicas que promueve el lugar. La capacidad de atracción que tiene el lugar promoverá la migración de emprendimientos situados en los cordones de las Región Metropolitana de Buenos Aires. En estos casos, permitirá el asentamiento de industrias y emprendimientos con experiencia en la actividad industrial – productiva, trayendo a Marcos Paz nuevas capacidades.

Desde el punto de vista perceptual el proyecto una vez finalizado constituirá y configurará un paisaje industrial. En conclusión, por las características naturales de los terrenos (topografía suave) y la superficie de emplazamiento, no afectará a las cuestiones paisajísticas.

5. Metodología de Evaluación, Identificación y Valoración de Impactos.

La descripción del Proyecto del PMMP y su emplazamiento, proporciona la base sobre la cual se lleva a cabo el presente Estudio, para la etapa constructiva y operativa del emprendimiento. No se efectúa la evaluación de la etapa de Abandono por tratarse de un proyecto que carece de un plazo de finalización determinado con una vida útil que tiene proyecciones de muchas décadas, y que las premisas tecnológicas y las correspondientes normativas ambientales, tienen una dinámica imposible de predecir.

Acciones capaces de generar impactos

Acciones de la Etapa Constructiva

La etapa de Construcción, incluye todas las acciones correspondientes a la ejecución de la obra propuesta, asociadas a la preparación del terreno, el emplazamiento y la instalación de servicios de infraestructura de las obras hidráulicas y otras asociadas (caminos internos, desagües superficiales, alcantarillado, electrificación y otros servicios, etc.).

Se han establecido para la etapa constructiva las actividades del proyecto que podrían producir efectos relevantes sobre el medio ambiente en el área de influencia del mismo, la mayoría de efectos locales y temporarios.

- ✓ Montaje y Funcionamiento del obrador.
- ✓ Movimiento de suelo.
- ✓ Implantación de Infraestructura: de Servicios (Energía eléctrica, Abastecimiento agua para la Administración del Parque, Vial - calles internas-)
- ✓ Obra civil: Proyecto hidráulico, Oficinas, administración, acceso, Parquización y forestación.
- ✓ Tránsito y Transporte
- ✓ Externo: Transporte de materiales y personal. Tránsito vehicular, Movimiento de maquinarias y equipos.
- ✓ Generación de Residuos y Efluentes.
- ✓ Residuos RSU y asimilables.
- ✓ Especiales y no especiales.
- ✓ Efluentes cloacales obrador.

Acciones de la etapa operacional

- Manejo de insumos y materias primas: según su peligrosidad y movimientos en el área (operaciones, movimientos y almacenamiento).
- Manejo de productos terminados con peligrosidad (movimiento y almacenaje)
- Utilización y Provisión de agua para distintos usos.
- Generación de vertidos de efluentes cloacales e industriales compatibles tratados y vertidos en el suelo o la atmósfera.
- Generación de Residuos Sólidos Urbanos y asimilables y su gestión.
- Generación de Residuos Especiales e industriales no especiales y su gestión.
- Generación de emisiones a la atmósfera.

- Disposición, almacenamiento transitorio y/o tratamiento de residuos sólidos y semisólidos.
- Consumo de energía eléctrica.
- Generación de Ruidos y Vibraciones.
- Incremento del Tránsito.
- Sistemas de seguridad y prevención de siniestros.
- Contratación de mano de obra y de servicios.
- Riesgo de Accidentes.
- Riesgo de Incendio y Explosiones.

Componentes Ambientales con Riesgo de ser Afectados por Impactos.

Los factores ambientales son el conjunto de componentes del ambiente físico- natural (aire, suelo, agua, biota, etc.) y del medio ambiente social (relaciones sociales, actividades económicas, etc.), susceptibles de sufrir cambios, positivos o negativos, a partir de una Acción o conjunto de acciones dadas.

En este apartado se mencionan los diferentes factores del medio que pueden verse afectados por el Proyecto en sus distintas etapas.

a) Medio Ambiente Físico: Aire (Nivel sonoro y Calidad); Suelo (Calidad); Rec. Hídrico Superf. (Ecurrimiento); Rec. Hídrico Subt. (Calidad del Acuífero Freático y Puelche y Explotación del Puelche).

b) Medio Ambiente Biológico: Flora; Fauna y Paisaje.

c) Medio Ambiente Socioeconómico: Población (calidad de vida y salud) ; Población laboral, Población local (Nivel de Empleo; Economía local (particularmente Industria y Comercio); Infraestructura (Vial y de Servicios) y Tránsito y Transporte.

Identificación y Valoración de Impactos Ambientales

Se ha seleccionado para el análisis de los impactos generados en el proyecto en cuestión, tanto para la etapa constructiva, como operativa, una metodología, sustentada en matrices de doble entrada sobre la base de las Matrices de Leopold (1971), se diseñaron matrices específicamente para este proyecto (Matriz de Leopold Modificada), cromáticas, relacionando las acciones del proyecto con los factores o componentes ambientales susceptibles de ser impactados por las mismas.

Tanto las acciones como los factores ambientales involucrados, se relacionarán mediante la aplicación de técnicas matriciales, con lo cual se obtendrá en una primera instancia, una "**Matriz I de Identificación de Impactos**".

Esta matriz básica de "*Identificación de Impactos*", por intersección de sus componentes (filas y columnas), se establecen interrelaciones entre ellos. De esta manera, acciones equivalentes, desarrolladas bajo condiciones naturales y sociales de relativa uniformidad, tendrán un tratamiento similar, con ajustes menores según la realidad temática específica, sobre todo en cuanto a sus intensidades y atributos específicos.

En esta matriz se identificarán colorimétricamente, el carácter de los impactos:

El Carácter de un impacto ambiental determinado está dado por su condición de beneficioso o pernicioso respecto de la situación ambiental previa, tanto en los aspectos relacionados con el medio ambiente físico como social. Cuando esa interrelación es indiferente, se habla de que el

mismo es neutro, o no impacto.

De esta manera, tenemos:

Positivos (+)	- Alteración beneficiosa del ambiente.
Negativos (-)	- Alteración o pérdida de calidad ambiental
Neutro	- Indiferente.

Utilizando el método de *Criterios Relevantes Integrados (CRI)*, para los impactos positivos (+) y negativos (-) identificados en las matrices mencionadas en el punto anterior, se utilizará un puntaje que varía entre 2 y 10, para cada criterio de valoración utilizado y para cada impacto identificado.

Los criterios o atributos utilizados para la valoración son:

- ❖ **Duración (D):** El tiempo durante el cual las acciones del proyecto muestran tendencias beneficiosas o perjudiciales en sus efectos significativos. Para su valoración se utilizará una escala en años, según el siguiente detalle:
- ❖ **Extensión (E):** Se refiere a la componente geográfica del impacto analizado. Por extensión puntual hay que entender el área específica que ocupa el proyecto, como local, el área del entorno (hasta 1000 m de distancia), y extendida cuando los impactos pueden alcanzar distancias mayores a 1000 m.
- ❖ **Intensidad (I):** La Intensidad de un impacto ambiental se define como el grado de incidencia de la Acción analizada sobre un Factor Ambiental dado y lo valoramos de la siguiente manera:

Estos tres criterios o atributos, se resumen en uno solo que denominaremos **Magnitud**, que viene a sintetizar las características del efecto producido por la acción a un componente del ambiente. En síntesis, la magnitud se define de la siguiente forma:

$$M = I + D + E,$$

$$\text{Magnitud} = \text{Intensidad} + \text{Duración} + \text{Extensión}$$

La magnitud ponderada, se establece asignando pesos porcentuales para cada uno de los criterios, en base a experiencias conocidas, quedando definida de la siguiente forma:

Peso criterio de intensidad = $W_i = 0,40$

Peso criterio de duración = $W_d = 0,40$

Peso criterio de extensión = $W_e = 0,20$

Por lo cual la magnitud ponderada se expresa:

$$M_p = (I \times W_i) + (D \times W_d) + (E \times W_e)$$

El **Índice Ambiental (IA)**, se define como el valor del impacto que una acción del proyecto puede producir sobre un componente del ambiente, y es la sumatoria de los criterios de la Magnitud ponderada y de los atributos de Reversibilidad y Probabilidad de la Ocurrencia.

$$IA = M_p + R + P,$$

$$\text{Índice Ambiental} = \text{Magnitud Ponderada} + \text{Reversibilidad} + \text{Probabilidad}$$

- ❖ **Reversibilidad (R):** Establece la capacidad que presentan los componentes del ambiente o variables ambientales, de retornar a su situación de equilibrio igual o similar a la situación previa a la acción. Se valoran de la siguiente forma:
- ❖ **Probabilidad de la Ocurrencia (P):** Es la posibilidad cierta de que un efecto significativo (impacto), producto de una acción se produzca o no. Se valora, así:

Finalmente, para la obtención de un **Índice Ambiental ponderado**, se le asignará a cada uno de los criterios que lo componen, un peso porcentual predeterminado, similar al empleado en el

cálculo de la magnitud.

Peso criterio de magnitud ponderada = $W_{mp} = 0,50$

Peso criterio de reversibilidad = $W_r = 0,20$

Peso criterio de probabilidad = $W_p = 0,30$

Por lo cual el Índice Ambiental Ponderado (IAp), se expresa:

$$\text{IAp: } (M_p \times W_{mp}) + (R \times W_r) + (P \times W_p)$$

Este concepto se calculará para cada uno de los impactos identificados en la **Matriz I de Identificación de Impactos**, tanto para la fase constructiva, como de funcionamiento.

Como consecuencia de ello, se generará una segunda matriz, denominada "**Matriz II de Ponderación de Impactos**", en la cual se volcarán los **IAp**, sobre la base colorimétrica de la Matriz I.

Producto de la Matriz II de Ponderación de Impactos, se podrán establecer un ranking de los impactos más significativos, tanto de los positivos como de los negativos, en las fases constructivas como operativas.

Como síntesis de la evaluación realizada, se confeccionará una última matriz, la **Matriz III de Calificación de los Impactos** (Negativos y Positivos), donde de acuerdo a los valores obtenidos del **IAp**, se calificarán los impactos negativos en cuatro (4) categorías: aquellos impactos negativos que son compatibles con el ambiente; aquellos que necesitan de medidas simples de mitigación o atenuación; los que exigen medidas estrictas y complejas de mitigación; y finalmente aquellos impactos que aún mitigados, no pueden recuperar la calidad ambiental original.

Para ello, se establece:

- **Impacto Negativo Compatible (IAp 2- 5,5):** Se define al impacto de intensidad e importancia baja, o de recuperación inmediata tras el cese de la acción, o bien en ambientes degradados o con una profusa actividad antrópica específica. No necesitan prácticas mitigadoras, o bien algunas relacionadas al cumplimiento de normativas.
- **Impacto Negativo Moderado (IAp >5,5 - <7):** El impacto es de intensidad e importancia moderado o medio, o la recuperación de las condiciones iniciales requieren cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.
- **Impacto Negativo Severo (IAp 7 - 8):** Cuando la magnitud e importancia del impacto es alta, o la recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado para la recuperación de las condiciones similares a las originales. Se requieren medidas de mitigación específicas y exigentes.
- **Impacto Negativo Crítico (IAp > 8):** La magnitud e importancia del impacto es alta y superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, o imposibilidad de recuperación, incluso con la adopción de medidas de mitigación.

Los impactos positivos se clasifican según el Índice Ambiental ponderado (**IAp**), representados en la Matriz II de Ponderación de Impactos, con el mismo criterio que los impactos negativos, a saber:

- IAp 2 - 5,5: **Impactos Positivos Bajos**
- IAp > 5,5 < 7: **Impactos Positivos Moderados**
- IAp 7 - 8: **Impactos Positivos Altos**
- IAp > 8: **Impactos Positivos Muy Significativos**

Caracterización de los Impactos Ambientales Identificados.

Etapas Constructiva

Impactos Negativos

En función de los resultados y de lo descrito en el desarrollo del proyecto, se puede establecer que en la etapa de construcción los impactos se focalizan dentro del área operativa en el área de influencia directa del proyecto. Se trata principalmente de impactos cuya ocurrencia es derivada de la intervención directa sobre suelo, vegetación y paisaje.

Esta etapa, no presenta impactos *severos* y *críticos*, y sí algunos pocos *moderados*, y en su gran mayoría *compatibles*.

El impacto más significativo se produce en el ámbito local, por el *movimiento de los suelos* productos de nivelación, excavaciones, rellenos, que conlleva a la pérdida de estructura y composición de los suelos, así como su capacidad originaria. Las acciones sobre el recurso suelo modifican de esta forma el relieve natural, aunque en este caso particular, el terreno tenía cotas compatibles con el proyecto, y no fue necesario grandes movimientos de suelos para su nivelación, muchos de los cuales son naturales, y el resto se balanceo en el propio predio, utilizando suelos alóctonos, principalmente en el sector SE del predio. Por ello y su carácter irreversible, se lo ha considerado como un impacto moderado.

El movimiento de maquinarias y equipos, y la construcción de vías internas y obras hidráulicas, también podrá afectar negativamente la calidad del suelo y el escurrimiento del predio con impactos de compatibles a moderados y la permeabilidad del suelo, compactándolo y minimizando los procesos de infiltración.

Si bien, aparecen algunos impactos negativos considerados "Moderados", ninguno de ellos reviste una implicancia sobresaliente o crítica, dado que con la correcta definición e implementación de medidas de mitigación pueden minimizar el impacto, hasta hacerlo compatible y/o neutro.

El resto de las acciones de esta etapa, producen impactos negativos compatibles, como cualquier obra civil, con la ventaja, que por tratarse de un área rural, los ruidos, vibraciones y material particulado en suspensión, no afectará a terceros.

Asimismo, *la generación de residuos especiales*, puede darse potencialmente durante la etapa constructiva (por ej. grasas, lubricantes, aceites hidráulicos, trapos, maderas, guantes, etc. contaminados con hidrocarburos y aceites, residuos de hidrocarburos con agua, barros, entre otros), pero dado el correcto manejo de los mismos según la normativa vigente, y sus bajas magnitudes, no evidencian inconvenientes, salvo imponderables, como posibles derrames o contingencias.

Por último, se ha considerado que todas las actividades mencionadas en etapa constructiva (movimiento de suelo, excavaciones, compactaciones, entre otras) pueden afectar y/o alterar **sitios de interés histórico, paleontológico y cultural**. Es importante destacar que en cercanías (Ruta Nacional N° 3, km. 48), se han encontrado 10 ejemplares de Mastodontes, mamíferos prehistóricos de aproximadamente 30.000 años (Tierra de Mastodontes). Sin embargo, los relevamientos de campo, el moderado movimiento de suelos y el análisis de los antecedentes de la zona, no revelaron hasta el presente informe la existencia de rastros de elementos de

operarios, evitando dispersión hacia las vías de comunicación (Rutas Provinciales N° 6 y Ruta N°40).

- Si fuese necesario se deberá regar periódicamente, solo con agua, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en obradores, depósito de excavaciones, y campamentos, en todas las áreas donde el movimiento de tránsito de vehículos y maquinaria que genere polvo en suspensión, reduciendo de esta manera el material en suspensión en la zona de obra.
- Los compuestos volatilizados tales como combustible, lubricantes, etc. se confinarán en recipientes que impidan la salida de gases a la atmósfera.
- Se pondrá un límite de velocidad permitida de 10 km/h en las zonas de trabajo para disminuir emisiones gaseosas y dispersión de material particulado.

Protección de suelos. Acondicionamiento del terreno para las obras y obradores:

- Se deberá respetar los volúmenes de tierra a remover/extraer según cronograma de obra, evitando las remociones innecesarias que conlleven a la inestabilidad, al incremento de los procesos erosivos principalmente por acción del viento.
- Respecto a las tareas excavación (alteo, obras hidráulicas, etc.) se deberá recuperar el material para su reutilización a efectos de ser utilizadas en sectores donde sea necesario rellenar.
- En el caso de que fuera necesario la incorporación de material, el mismo deberá provenir de un sitio habilitado. Como se expresó, se priorizará la reutilización de las tierras extraídas durante las excavaciones y el movimiento de suelos.
- Evitar el acopio de suelos, materiales y excedentes durante la construcción en zonas que puedan obstaculizar el libre escurrimiento.

Medidas de manejo del montaje y funcionamiento del Obrador:

- La elección del sitio para la instalación del obrador debe realizarse cuidadosamente de forma de evitar áreas donde las acciones del obrador puedan generar conflictos con los usos y actividades que se lleven a cabo y no genere un obstáculo al libre escurrimiento de las aguas de lluvia.
- Para un efectivo funcionamiento el obrador podrá estar sectorizado, estableciendo áreas de uso de personal, de almacenamiento de insumos/materiales, de áreas de mantenimiento y de estacionamiento de maquinarias y equipos. Asimismo, el obrador contará con servicios sanitarios (baños químicos) en tipo y número para atender necesidades del personal.
- En caso de almacenamiento transitorio de material inflamable como combustibles y lubricantes se realizará en una zona del obrador independiente, con zonas de carga anti derrame preparadas para tal fin. En ese caso se implementarán las maniobras de carga adecuadas y contará con equipo de seguridad para el personal y los insumos anti incendio que establece la normativa.
- No se prevé el almacenamiento de otros materiales peligrosos.
- El lavado de unidades, maquinarias, vehículos y camiones se debe realizar en lugares habilitados para tal fin, evitando realizarlo en el predio, a los fines de evitar la contaminación de los suelos y el acuífero freático.
- Se realizará una correcta disposición y retiro diario de los residuos sólidos domésticos generados en el obrador con el fin de impedir ambientes propicios para la proliferación de vectores y roedores. Esto se deberá acordar con las autoridades municipales a los efectos del retiro de los mismos.
- El área de obradores estará señalizada con recipientes adecuados para el vuelco de residuos sólidos urbanos y asimilables, receptáculo para residuos reciclables y otro para Residuos Especiales como estopas y trapos con aceites. Respecto de los reciclables, se deberá contactarse con alguna cooperativa local o regional para su retiro y gestión sustentable (Consultar con la Municipalidad de Marcos Paz en primer término o con la de Las Heras, en ese orden). Respecto

de los Residuos Especiales, se deberán almacenar en un lugar que cumpla con la Resolución N° 592/00, hasta ser retirados por transporte y Operador habilitado.

- Finalizada la obra, se deberá desmontar el obrador, limpieza del sitio, y la restauración de las superficies afectadas por dicho obrador, lo cual será constatado por el inspector de la obra.
- Se procurará contratar mano de obra y, adquirir todos los insumos y servicios a escala local o regional.

Medida de protección a la biodiversidad: flora y fauna

En este punto, en particular el terreno se encuentra nivelado casi en su totalidad, con un relicto de monte de escasa relevancia en el sector Centro Este, en donde existe una vivienda abandonada. También, existe una parte del perímetro con una cortina forestal, a la cual se hizo referencia en la descripción del proyecto, con desarrollo, desde el límite E, paralelo a la Ruta Provincial N° 40, aproximadamente 450 m., con distintos tipos de desarrollos y algunos faltantes. Por lo cual, dentro del predio queda poco por proteger, por lo cual se sugiere, en post de lo existente, de la terminación de la cortina forestal en el resto del perímetro, y del entorno inmediato al predio.

- La utilización de flora autóctona en aquellos sectores comunes, tanto arbórea como arbustiva
- Evitar ruidos innecesarios a fin de minimizar el desplazamiento de la fauna (aves) por este motivo.

Protección de recursos hídricos:

- Durante la etapa constructiva la obra puede ocasionar perturbaciones en el escurrimiento al modificar las características de algunas pendientes, que puedan afectar a terceros dentro o fuera del parque.
- El Contratista tomará todas las precauciones necesarias durante toda la construcción de la obra, para impedir la contaminación del recurso agua con combustibles, lubricantes y otros desechos, debiendo ser debidamente dispuestos y no podrán ser descargadas, en ningún caso, en cuerpos de agua superficiales o en el suelo.
- En caso de contingencias por derrame de productos químicos que afecten en forma directa las aguas superficiales o infiltren a la capa freática, se deberá notificar al inspector de obra para que defina las medidas a implementar e inmediatamente notifique a los organismos con competencia.
- El uso del recurso hídrico en esta etapa se realizará mediante captaciones al acuífero freático, mientras el consumo de agua de bebida, será a través de dispenser con bidones provistos con agua segura. También podría utilizarse agua de la captación al Acuífero Puelche, que se encuentra en el ingreso al Parque. Esos pozos al acuífero freático serán debidamente construidos y preservados según las normas vigentes de la ADA, o bien para su posterior uso como freatímetro del Parque, o de alguna empresa que se instale.

Revegetación y Forestación. Calidad de paisaje

El propietario de la parcela como la administración del Parque en zonas comunes, deberán efectuar la parquización y revegetación de los suelos desnudos de los espacios abiertos que han sido afectados a efectos de compensar la eliminación de la cobertura herbácea generada en la etapa constructiva.

La labor de plantación de árboles y arbustos (preferentemente nativas) puede realizarse en cualquier época del año, en época invernal pueden ser plantines a raíz desnuda y en verano

deben ser necesariamente con piló, debiéndose realizar un riego de base en el pozo de plantación.

Se incluirá una cortina forestal, según lo establecido en la Ley 14.440 y resolución N° 85/11 del OPDS.

Gestión, Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes líquidos:

Los aspectos y acciones más significativos de manejo de residuos deberán atender, en el marco de la pirámide de gestión de residuos, prevenir y minimizar la cantidad de residuos generados a través de prácticas que tiendan a un manejo más eficiente de los insumos y la generación de residuos y efluentes.

El contratista deberá desarrollar un Programa de Manejo y Disposición de Residuos con el objetivo general de prevenir la contaminación de los recursos naturales (suelo, aire y agua). Mínimamente, se deberá contemplar:

- Gestión de Insumos peligrosos y generación de Residuos Especiales.
- Gestión Residuos sólidos urbanos, o asimilables urbanos
- Gestión de Efluentes Líquidos

Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada:

- El contratista deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los subcontratistas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.
- Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.
- Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora (rodillo liso vibratorio o rodillo pata de cabra), en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos en las inmediaciones de los obradores y en proximidad de áreas pobladas, intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones vecinas.

Circulación y Movimiento de Camiones, Vehículos y Personal:

- La R.P. N° 40, por la que se accede a la entrada del predio, presenta un flujo importante de vehículos pesados y livianos que se incrementa en horas de la mañana, considerando la inmediatez de la rotonda con la intersección de la R.P. N° 6, que produce una disminución de la velocidad en la mano hacia Las Heras y un aumento de la misma a la inversa (justamente la que pasa por el ingreso al Parque). Los ruidos producidos por el transporte tendrán su incidencia, aunque la cortina forestal existente cercanas a la ruta la transformará en poco significativo. Sin embargo, deberá prestarse especial atención a los riesgos viales en la fase de ejecución de la obra, como así también en la etapa operativa.

El contratista deberá asegurar que los movimientos de camiones no constituyan un riesgo para el tránsito habitual el cual se verá incrementado por los camiones y maquinarias que trasladan personal e insumos para las principales actividades que requerirán de transporte de suelos y materiales, a lo largo del período de duración de la obra.

- La premisa será minimizar las interrupciones a la circulación pública. Se prohibirá el ingreso de toda persona ajena a las obras. A tal efecto, se recomienda la presencia de personal de seguridad las 24 hs. en el ingreso del predio que recorrerán el perímetro del predio.

Medidas de higiene y seguridad laboral:

- Se deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, alojamiento, nutrición y salud.
- Asegurar el cumplimiento de todas las disposiciones vigentes nacionales y provinciales en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo. (Ley Nacional de Riesgo en el Trabajo N° 24.557, Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19.587/ Decreto N° 351/ 79 / Decreto N° 911/96 y modificaciones vigentes al momento de ejecución de la obra) a todos los empleados y operarios de la obra.
- Disponer en obra de un profesional responsable y habilitado en Higiene y Seguridad Laboral.
- Se deberá cumplir con todo lo reglado en la Ley Nacional N° 24.028/91. Accidentes de Trabajo.
- Durante la construcción, la zona de afectación deberá permanecer correctamente delimitada y señalizada prohibiendo el ingreso a personal extraño a la obra.

Contratación de Personal y otras actividades socioeconómicas:

- Se priorizará la selección de personal profesional, técnico y mano de obra sin calificar local preferentemente en situación de desempleo asentados dentro del área de influencia de la obra. Se respetará los convenios colectivos de trabajo del personal contratado.
- La obra demandara compra de insumos para obra, herrería, materiales de construcción productos alimenticios, servicios de mantenimiento en general entre otros rubros. En ese sentido se priorizará la actividad industrial, servicios y comercial local y regional como también todas actividades microeconómica local formal e informal.

Medidas establecidas para la etapa operativa.

Medidas de Manejo y Uso Racional del Agua

- Toda empresa a radicarse en el PMMP, deberá solicitar los permisos de descarga de efluentes líquidos correspondientes a la Autoridad del Agua (ADA), considerando que Vialidad Provincial no admite vertidos cloacales e industriales en zona de préstamos, a excepción de los pluviales, por lo tanto, los efluentes cloacales e industriales tratados deben ser compatibles en calidad y cantidad con su vertido en suelos.
- Respecto al agua subterránea, las empresas que se radiquen deberán solicitar los permisos de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (en la ADA).
- Preparar un plan de consumo racional y sustentable en el uso del agua.
- Realizar un análisis físico-químico-bacteriológico completo cada 6 meses en laboratorio con cadena de custodia en los pozos realizados por los emprendedores del PIMP.
- De acuerdo a los resultados de los estudios sobre calidad y disponibilidad del este recurso, no alentar el establecimiento de empresas que requieran una alta demanda de agua subterránea.
- En virtud de las limitaciones del vuelco de efluentes líquidos al exterior del Parque, no se permitirá la ejecución de captaciones al acuífero Hipopuelche como fuente de agua subterránea alternativa para determinados usos.

Medidas de manejo de residuos, efluentes gaseosos y líquidos y seguimiento de Medidas de Mitigación:

Para la fase Operativa las empresas serán responsables del manejo de los residuos y efluentes generados. Su gestión deberá cumplirse de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma vigente. El Plan de manejo de residuos de cada empresa deberá atender a:

- Evaluar la aplicación de métodos y técnicas de reciclaje de residuos sólidos la minimización y el tratamiento de las emisiones gaseosas y líquidas según corresponda y mientras resulte viable técnica y económicamente tal operatoria.
- Incentivar la incorporación de los Subproductos que se generan en las industrias, en nuevos procesos productivos propios o de otras empresas que puedan requerirlos.
- Instrumentar mecanismos para evitar el vuelco y fuga de residuos especiales y emisiones gaseosas (v.gr. productos tóxicos, corrosivos o inflamables), sean estos líquidos o sólidos, por drenaje o a cielo abierto. Estos deben ser acumulados, tratados y/o dispuestos según las normas legales vigentes.
- No reutilizar recipientes que hubiesen contenido productos tóxicos o cuya mezcla
- Los recipientes a desechar deben ser inutilizados.
- Los elementos absorbentes provenientes de derrames o limpieza con sustancias especiales o peligrosas (solventes, hidrocarburos, etc.) derrames de materiales sólidos, al igual que los sólidos absorbentes contaminados, deben guardarse en recipientes con tapa, identificados y deberán ser aislados de otros productos hasta su envío a tratamiento, valorización y/o disposición final según las normas vigentes.

Medidas de manejo de la cortina forestal:

Estas medidas son para completar el perímetro que falta instalar de la cortina forestal, y aquellos sectores raleados que interrumpen la continuidad de la cortina existente:

- Plantación y anclaje: la época de plantación debe ser la indicada para la zona bajo estudio y según las recomendaciones del Ingeniero Forestal o técnico a cargo de la tarea. Cada ejemplar deberá estar asistido por un tutor para lograr un desarrollo erecto y evitar vuelcos y/o quiebres por la acción eólica. Se monitoreará con periodicidad el estado de crecimiento de las plantas, y en caso de pérdidas por mortandad, se procederá a su reposición inmediata.
- Riego: el riego será fundamental durante los primeros años de vida de los árboles. La modalidad, cantidad de agua y frecuencia dependerán de la fisiología de la planta, el suelo y el clima.
- Control de malezas: Durante los primeros años es recomendable eliminar y controlar las malezas. Se podrán realizar inspecciones oculares para verificar el desarrollo de malezas que desfavorezcan el crecimiento del árbol, y ante necesidad de erradicarlas se preferirá el desyuye manual de acuerdo al tipo de malezas a controlar y a la disponibilidad de herramientas e insumos.

Medidas de protección al recurso aire. Calidad de Aire. Emisiones Gaseosas:

- De acuerdo a los rubros de las industrias a radicarse pueden darse emisiones gaseosas tales como gases, humos, vapores, polvos en suspensión, etc. En todos los casos debe tratarse de minimizar, reducir o eliminar estas emisiones y los operarios deben contar con los elementos adecuados de protección personal según su grado de contacto con estos materiales.
- Respecto a la calidad del aire las medidas de mitigación para la calidad del aire deberán asegurar que no se superen los Niveles Guía de Calidad de Aire Ambiente estipulados en la ley N° 5965 en materia de efluentes gaseosos, según Decreto provincial 1074/18, Anexo III, Tabla A y B, y la Resolución N° 559/19.
- Los estudios y muestreos realizados, considerando las condiciones físicas ambientales durante el muestreo y la actividad vial circundante (R. P.40 y R.N.6), permiten interpretar que en la zona de estudio del PIMP las concentraciones de *Material Particulado (PM10)*, *Monóxido de Carbono*

(CO), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Dióxido de Azufre (SO₂) y Sulfuro de Hidrógeno (SH₂), HTP Fracción Diésel (DRO), HTP Fracción Gasolina (GRO), M-Xileno, Tolueno, Benceno, Ozono (O₃) y Plomo (Pb), de las muestras analizadas no superan los valores máximos, establecidos por la Ley N° 5965, Decreto Reglamentario N° 1074/18, Anexo III, Tabla A, B, Anexo V.

- Cabe destacar que, si bien los puntos de muestro, tal como citamos, dieron valores negativos respecto de los estándares vigentes de los analitos analizados, debe tenerse en cuenta para la etapa operativa, las emisiones de fuentes móviles que puedan provenir del tránsito normal de las rutas que circundan parcialmente al predio.

Medidas de protección y manejo para la Circulación y Movimiento de Camiones, Vehículos y Personal. Transporte y Tránsito:

- En la fase operativa se incrementará la circulación de vehículos livianos y pesados de carga, que se trasladarán desde y hacia el predio. El contratista deberá asegurar que los movimientos de camiones no constituyan un riesgo para el tránsito habitual y en los asentamientos próximos, el cual se verá incrementado por los camiones y maquinarias que trasladan personal e insumos para las principales actividades que requerirán de transporte de suelos y materiales, a lo largo del período de duración de la obra.
- Asimismo, deberá controlarse que los vehículos, camiones que ingresen al área del proyecto deben contar con mantenimiento preventivo y VTV. Un correcto señalamiento en el acceso y circulación interna, evitara accidentes y contratiempos
- El portón de acceso y egreso al área será de dimensiones adecuadas y estará debidamente señalizada, tanto a la entrada como dentro del área.

Medidas de gestión ambiental para la Operación integral del Parque Industrial:

El PMMP es un emprendimiento mixto (público/privado), el cual tendrá una administración que tiene por objeto, establecer las pautas de funcionamiento, ordenamiento y supervisión de las actividades que se desarrollen dentro de mismo.

Asimismo, entre las funciones principales se propone que la Administración/Consortio lleve a delante las siguientes acciones:

- ✓ Formalizar acuerdos con los empresarios del PMMP a efectos de definir y ejecutar planes de Gestión Integral de RSU y Cuidado Responsable.
- ✓ A partir de las corrientes de subproductos generados por las pequeñas y medianas empresas del PMMP, estudiar cuales pueden ser viables para ser incorporados en nuevos procesos productivos in situ o como insumos para empresas fuera del PMMP, evitando de ese modo que sean tratados y responder a los objetivos de Economía Circular.
- ✓ Propiciar los estudios ambientales exigidos por la legislación.
- ✓ Generar una agenda de monitoreos ambientales (v. gr. calidad de agua y aire) que se realicen en el parque industrial.
- ✓ Proteger y mantener la forestación externa e interna al PMMP y mejorar el paisaje.
- ✓ Procurar la creación de espacios verdes comunes.

La Administración deberá prohibir y controlar:

- Impedir a los propietarios de las parcelas o futuros propietarios ejercer actividades que comprometan la seguridad general del parque y la calidad del ambiente, y que puedan afectar los recursos físicos, biológicos y sociales.
- Controlar y/o identificar vuelcos a los cuerpos receptores y evitar posibles pasivos ambientales generados por las industrias del PMMP.
- Los propietarios no podrán arrojar efluentes en los espacios comunes o propios sin el debido tratamiento exigido a tal fin por la autoridad competente.

- Las cargas o descargas de efluentes líquidos y gaseosos y residuos sólidos y semisólidos no podrán efectuarse en espacios de uso común o fuera del perímetro de las plantas.

Ordenamiento y Planificación Territorial:

Es aconsejable establecer un ordenamiento interno ambiental mínimo, de modo de generar una zonificación interna por rubros industriales y de servicios afines que no generen conflictos ambientales y efectos no deseados por posibles interrelaciones entre sus sistemas productivos, insumos, residuos y efluentes, particularmente entre aquellos proyectos que no resulten compatibles.

Seguro Contra Incendio:

Las construcciones o instalaciones de uso privado y común deberán estar aseguradas contra incendio, por una suma que no podrá ser inferior al valor real de los inmuebles asegurados, compitiendo al Administrador la celebración del seguro, debiendo contratarse con las Compañías de Seguro de reconocida solvencia. El pago de las primas correspondientes será realizado por la Administración con cargo proporcional a los propietarios.

Responsabilidad por daños producidos y Daño Ambiental:

Los daños que se ocasionen en los sectores y/o cosas de propiedad común, así como los que ocasionen en las partes de propiedad exclusiva de las empresas, deberán ser resarcidos por el causante del daño, ya sea que este provenga de los hechos y/o de la propia negligencia o bien de las personas de sus empleados, personal de servicios, transportistas o visitantes particulares. En materia de daño ambiental los propietarios y empresas estarán alcanzados por la ley provincial 14343 y las Resoluciones 165/10, su modificatoria 186/12 y 95/14. Toda persona que realice actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos, deberá contratar un seguro ambiental de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo pudiere producir.

Programa de Monitoreo Ambiental, Seguimiento y Control.

El Programa de Monitoreo Ambiental (PMA), es una herramienta de gestión ambiental que se utiliza para definir y controlar el cumplimiento de las medidas de mitigación, que han sido propuestas a efectos de prevenir y minimizar los impactos ambientales negativos que pudieran generarse en la fase constructiva y sobre todo operativa del parque industrial.

El PMA tiene por objeto monitorear el comportamiento y uso de los recursos del ambiente más sensibles que puedan ser impactados por el proyecto del PMP como también el manejo de los residuos, emisiones y efluentes que se generen dentro del mismo. Entre los más importantes mencionamos las aguas subterráneas, efluentes líquidos, suelo, ruido y aire, para determinar el impacto que ejerce la actividad desarrollada sobre el ambiente y de este modo minimizar dichos impactos, tomando las medidas correctivas necesarias.

El PMA también será de utilidad para las autoridades ambientales provinciales y municipales a efectos de controlar el desempeño ambiental del PMMP en general y el de las empresas radicadas.

Los monitoreos de los factores ambientales enunciados deberán ser cumplidos por los administradores del Parque Industrial, como por las industrias que se instalen y así deberá constar en el Reglamento interno del mismo. Las empresas deberán dar cumplimiento con las exigencias de radicación industrial, y con la obtención de los permisos correspondientes según

legislación vigente provincial y municipal (permiso de explotación de los recursos hídricos, permiso de vuelco de efluentes líquidos y de efluentes gaseosos, ruidos, generadores de Residuos Especiales y efluentes gaseosos, entre otros).

Se medirán periódicamente y evaluarán los parámetros fisicoquímicos y/o biológicos y se compararán con los obtenidos en la etapa sin proyecto y con los valores de la normativa ambiental vigente. Asimismo, se definirá la frecuencia de monitoreo.

En principio cada empresa a instalarse en el PMMP deberá desarrollar y ejecutar, su propio Plan de Monitoreo Ambiental.

A partir de los datos cualitativos y analíticos establecidos en la Línea de Base Ambiental, se propone el siguiente monitoreo, que como se expresó, será valorado una vez que las empresas estén operativas. Los recursos ambientales a evaluar son:

- Agua Subterránea
- Efluentes Líquidos
- Calidad del Agua del Cuerpo Receptor
- Suelo
- Aire
- Importancia de ruidos al vecindario próximo

El Plan de Monitoreo propuesto, se irá ajustando paulatinamente en tanto y en cuanto el PMMP, se vaya poblando de establecimientos, que permita visualizar algún impacto adicional de las variables ambientales encontradas en las condiciones de partida (Estudios de Línea de Base).

1) Efluentes Líquidos Cloacales e Industriales

Como ya se explicitó oportunamente, cada planta industrial a instalarse, deberá tratar sus propios efluentes cloacales e industriales compatibles, para su posterior vertido al suelo, en tanto y en cuanto tal disposición final haya sido autorizada fehacientemente por la ADA. Aquellos, residuos incompatibles para la gestión anterior, deberán ser almacenados en contenedores o cisternas, para ser retirados por transportistas y operadores habilitados para su tratamiento ex -situ.

Cuando Vialidad Provincial, autorice el vertido de los efluentes cloacales e industriales a la zona de préstamos de rutas, prohibido a la fecha, se analizará la construcción de una planta de tratamiento de líquidos cloacales e industriales compatibles.

2) Recurso Hídrico Subterráneo

El predio cuenta con una red de monitoreo de 4 freáticos y 1 pozo de explotación al Acuífero Puelche, los freáticos fueron construidos para la realización del Estudio de Impacto Ambiental y serán utilizados para el monitoreo posterior, mientras el pozo de explotación se construyó al Acuífero Puelche a los fines de provisión de agua, en primer lugar, a la guardia de seguridad del PMMP, y seguramente se ampliará a instalaciones técnico administrativas del mismo. Todos los pozos de monitoreo fueron construidos, encamisados y cerrados de modo tal de mantener la integridad de los mismos y evitar su contaminación.

Los valores obtenidos en los análisis periódicos a realizar, serán contrastados con la normativa y los resultados obtenidos en los ensayos que resultaron para establecer la calidad de los acuíferos a explotar.

Paralelamente, también se incorporarán al Plan de Monitoreo, los futuros pozos de explotación, que se irán incorporando paulatinamente en función del desarrollo del Parque.

En principio se emplearán los freáticos construidos para el estudio de los niveles acuíferos y su calidad. La evolución de estas variables, aconsejará la ampliación de las redes establecidas pre proyecto.

Este programa de mediciones puede incorporar o eliminar parámetros, y modificar frecuencias, pero una vez que la red complete un dos o más años de mediciones, donde pueda evaluarse sus resultados, o en el momento en que por razones fundadas así lo requiera.

3) Suelo

El suelo es en parte natural en algunos sectores y alóctono (relleno) en otros, igualmente se procedió a realizar un muestreo de suelo a una profundidad de 0,60 m. bajo el nivel del terreno alzado, distribuidas de forma tal que sean representativas del recurso en la totalidad del predio. Se extrajeron 14 muestras de suelo, de la totalidad de las muestras extraídas el 17/12/2022, los resultados, demuestran que solo se detectaron mínimas concentraciones de Cu, Ni y Zn total en algunas muestras, mientras el resto de los metales analizados, estuvieron por debajo del límite de detección del método. Las concentraciones halladas, se encuentran muy por debajo de cualquier estándar de calidad que pretenda aplicarse. Tomando los resultados enunciados, se determinarán las condiciones de contaminación del suelo en 8 puntos a determinar dentro del predio, a 0,50 m. de profundidad, con las mismas determinaciones realizadas en los estudios pre operacionales.

4) Calidad de aire

En este caso se sugiere mantener los puntos y las estaciones de medición utilizadas en los estudios preoperacionales. En caso que las empresas que se instalen sean generadoras de emisiones, será necesario analizar esos emplazamientos y la posibilidad de incorporar otros puntos de muestreo, e incorporar otros parámetros y frecuencias.

Estas mediciones son independientes de las que deban cumplir cada uno de los establecimientos que se instalen, de acuerdo a los requerimientos de la normativa.

5) Ruidos y ambiente laboral

El PMMP, a través del Consorcio o Administración deberá designar un profesional responsable en Higiene y Seguridad, al margen de las obligaciones que tendrán las empresas en esta materia. En el ámbito laboral se medirá:

- Ruidos, Contaminación, carga de fuego, iluminación, ventilación, etc. (Anual)
- Capacitación en higiene y seguridad, manejo de residuos, emergencias, etc. (Trimestral).

En cuanto a ruidos se sugiere ubicar las estaciones de medición de acuerdo a los puntos de mayor significancia, considerando la preponderancia de los vientos y la incidencia del entorno (diurnos y nocturnos).

6) Generación de residuos

→ Monitorear el adecuado almacenamiento y disposición final acorde al tipo de residuo.

→ Programa de manejo de residuos, emisiones y efluentes de cada empresa en particular y del PMMP en general.

7) Auditorías Externas

Paralelamente, al cumplimiento del Plan de Monitoreo enunciado es aconsejable realizar auditorías externas periódicas a efectos de chequear los resultados obtenidos, lo que dará al plan de monitoreo una mayor objetividad. Estas auditorías de cumplimiento, pueden advertir deficiencias del sistema o de operación de la actividad, que pueden corregirse preventivamente.

Programa de Contingencias Ambientales.

El presente Plan es elaborado con el fin de prevenir la pérdida de vidas, los perjuicios a la salud y a la biota, los daños materiales y al ambiente. No obstante, cabe destacar que las industrias que se radicarán en el PMMP no son de alta complejidad, por lo cual estos posibles riesgos se ven significativamente reducidos.

El Plan de Contingencias tiene como objetivos específicos:

- Asegurar una adecuada protección a la vida y a la salud del personal, mediante la planificación de las acciones a seguir ante determinadas contingencias.
- Preservar y asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones del PMMP.
- Establecer los roles y las responsabilidades del personal ante las distintas contingencias previstas.
- Preservar la calidad de los recursos físicos, bióticos y sociales ante contingencias
- Lograr que las acciones a ejecutar ante una contingencia se realicen bajo las pautas y protocolos de cada contingencia, bajo la supervisión de personal calificado y que actúen de acuerdo a la planificación o plan debidamente establecidos para cada caso.
- Crear en el personal hábitos y actitudes favorables hacia la seguridad, dándoles a conocer los riesgos que se originan ante determinadas contingencias e instruyéndolos sobre cómo actuar ante cada una de ellas.

Contingencias en Etapa Constructiva

Roles y responsabilidades

Se definirá un Coordinador General, quien actuará como autoridad responsable de conducir y centralizar las acciones ante una contingencia, se definirá de acuerdo al siguiente orden de jerarquía, dependiendo de la presencia física en el predio, según días y horarios de trabajo: Responsable del PMMP; Jefe de obra y Capataz de obra.

Estas personas serán debidamente instruidas y contarán con la cooperación de otros trabajadores del PMMP.

Tipos de contingencias

Para la etapa constructiva del proyecto se identifican dos tipos de contingencias principales a abordar: *Incendio y Derrames y/o fugas*. En ambos casos, en el EslA, se explicitan las responsabilidades y las recomendaciones, para cada caso, como así también las distintas alarmas generales hasta la propia evacuación.

En realidad, la etapa constructiva presenta los mismos riesgos que la construcción de obras de ingeniería civil de baja a mediana complejidad, no esperando se produzcan procesos de contaminación o emergencias críticas, siempre y cuando se cumplan con las normas del buen arte y las medidas de seguridad adecuadas de prevención.

Contingencias en Etapa de Funcionamiento

Durante la etapa operativa, cada establecimiento que se radique en el PMMP estará obligado por Reglamento Interno a contar con un Plan de Contingencias, a efectos de definir y ayudar a que se ejecuten las acciones destinadas a minimizar las consecuencias de los diversos tipos de contingencias que se puedan presentar en función de la actividad asociada a las particularidades del proceso productivo. Dicho plan deberá ser presentado ante la Administración del PMMP, conformado por un consorcio de propietarios, para su conocimiento. Como se expresó más arriba el Parque industrial está destinado a industrias de baja a media complejidad ambiental, por lo cual los riesgos y contingencias que puedan darse no serán de magnitud significativa.

Asimismo, la Administración diseñará el Plan de Contingencias general del PMMP para esta etapa, contemplando los planes particulares de cada establecimiento.

Dicho plan deberá determinar roles y responsabilidades y coordinar acciones entre los distintos establecimientos y el PMMP en su conjunto para enfrentar las diferentes contingencias identificadas.

Tanto en Portería de ingreso como en las oficinas internas de la Administración del PMMP se dispondrá de: Copia del Plan de Contingencias de cada establecimiento industrial; Copia del Plan de Contingencias general del PMMP; Plano general de instalaciones del PMMP; Plano de instalaciones de cada establecimiento industrial; Registro conteniendo listado de las materias primas, productos e insumos manipulados por cada establecimiento y de las hojas técnicas de seguridad correspondientes; Registro de contactos de los responsables de la ejecución del Plan de Contingencias de cada establecimiento industrial y Manual de procedimientos para la comunicación con el personal de asistencia sanitaria, bomberos, policía y personal de contacto de los establecimientos.

En lo que respecta al "**Manejo de residuos sólidos y semisólidos**", los mismos serán gestionados por cada emprendimiento, tanto de los RSU, asimilables a urbanos, reciclables, industriales no especiales y especiales, los cuales deben ser manipulados, almacenados, transportados, tratados y dispuestos según las normativas vigentes. El mismo tratamiento tendrán aquellos residuos generados en las áreas comunes, que serán gestionados por el consorcio.

Los "**Efluentes líquidos industriales y cloacales**", serán tratados en cada establecimiento, según su tipología y compatibilidad, y su vuelco deberá realizarse en un todo de acuerdo a lo ya explicitado en puntos anteriores, con las limitaciones que imposibilitan los vertidos fuera del predio. Los generados en las áreas comunes, serán responsabilidad del consorcio, con idénticas obligaciones que las empresas individuales. Los líquidos especiales generados en procesos o en mantenimiento, que no puedan tratarse con los restantes efluentes, serán segregados según su compatibilidad y gestionados, desde el almacenamiento hasta su retiro por transportistas habilitados, para su tratamiento y disposición final.

Los "**Barros o semisólidos**", procedentes de procesos, o sistemas de tratamiento, también tendrán una gestión, según los mismos sean especiales o no, en ningún caso se podrán disponer en el predio del PIMP, solamente en lugares habilitados a tal efecto.

Cada empresa deberá adecuar sus "**Emisiones gaseosas**", y la emisión de ruidos de trascendencia a la normativa vigente.

Programa de Relaciones con la Comunidad.

El Programa de Relaciones con la Comunidad tiene por objeto mantener un nivel adecuado de información y contacto con la comunidad y garantizar que la población en relación con el proyecto pueda conocer detalladamente el alcance y duración de las actividades y de los impactos que ellas implican, mas allá de la Participación Ciudadana establecida en la Resolución N° 557/2019.

En ese sentido el programa a implementar, deberá dar cumplimiento al objetivo del EIA que consiste en mantener informada a la sociedad respecto de las implicancias ambientales del proyecto. Es por ello que este tema resulta de suma importancia en cualquier proceso de EIA, especialmente respecto a obras de cierta magnitud y de trascendencia social.

Asimismo, dado el carácter complejo que tiene una EIA en general, resulta imprescindible procesar la información, de manera tal, que pueda ser transmitida en forma clara, concisa y fiable para la generalidad de la población.

A continuación, se enumeran los tópicos principales que debieran ser transmitidos en el marco del Programa de Comunicación: Carácter y duración de los impactos; Información sobre el Programa de Monitoreo Ambiental y Alcance de las Medidas de Mitigación.

La implementación del programa se deberá realizar mediante mecanismos de comunicación dinámicos y flexibles que permitan adaptarse a distintas situaciones que se puedan generar como consecuencia del desarrollo de la obra en su conjunto. Las acciones principales de este programa involucran:

- Difusión de un folleto u hoja de detalle general: destinado a la comunidad y a los vecinos del área en particular conteniendo información sintética sobre las características de las obras y su implicancia.
- Difusión en medios de comunicación local.
- Implementación de reuniones locales: destinadas a brindar información a la población.

Programa de Capacitación Ambiental.

El Contratista deberá establecer un **Programa de Capacitación Ambiental** que permita capacitar, entrenar y concientizar a todo el personal involucrado al desarrollo del proyecto en temas ambientales y de seguridad en el trabajo.

La Contratista deberá llevar registros actualizados de las capacitaciones, en cuanto a sus contenidos, responsable de la instrucción, fecha y personal asistente.

Los aspectos mínimos que deberán contemplar las charlas de capacitación son: Roles y responsabilidades designadas en desarrollo de la obra y sus diferentes programas; Aspectos e Impactos significativos de las actividades de la obra; Perjuicios potenciales más probables de la incorrecta aplicación de procedimientos ambientales; Capacitación del personal de la obra en operatividad, seguridad e higiene y aspectos ambientales; Planes de respuesta ante Contingencias y Generar una conciencia ambiental favorable para el medio ambiente laboral y del entorno.

7 Conclusiones.

Desde el punto de vista socioeconómico, el PMMP generará un incremento de la actividad económica en general y del comercio, industria y servicios, en particular. Esto se reflejará en la toma de mano de obra calificada y sin calificar, motorizando la inserción de rubros industriales de pequeña y mediana empresa, asociados a la actividad industrial y comercial sobre el corredor de la Ruta Provincial N° 6 (La Plata-Campana), cuyos aspectos positivos tendrán sin duda una escala regional.

La inmediatez a los accesos que representa estar en el cruce de la R.P.40 y la R.P.6, genera un emplazamiento con una accesibilidad a los distintos puntos cardinales, tiene un valor estratégico incomparable.

Una limitación importante que presenta el emprendimiento, es que no se podrá admitir a empresas que necesiten en sus procesos productivos volúmenes excesivos de agua, o bien que generen volúmenes excesivos de efluentes líquidos cloacales o industriales compatibles, ya que los mismos deberán tratarse y vertirse en el mismo predio, o en el suelo o a la atmósfera, hasta tanto Vialidad Provincial autorice verter a la zonas de préstamos de las rutas los líquidos provenientes del tratamiento conjunto de este tipo de efluentes.

El entorno del mismo es ambientalmente amigable con el proyecto, dada su actividad estrictamente rural. La dinámica que le da al lugar la intersección de dos rutas importantes en parte de su perímetro, minimiza los efectos del incremento de ruidos y gases de combustión, como así también desde el punto de vista paisajístico.

En un marco más general, se considera que el mejor desempeño socioeconómico y ambiental del área, tiene que ver con ciertas ventajas comparativas del Parque Industrial en su conjunto, entre los cuales subrayamos:

- La Concentración de empresas, en un área de uso industrial, enmarcado en un ámbito rural, favorece la adecuada planificación del uso del suelo y garantiza un uso que separa y a la vez conecta la actividad industrial, con los restantes usos posibles de la tierra, como el residencial y el comercial.
- Brinda una dotación básica de infraestructura al tiempo que facilita, por la concentración de la demanda, la implementación o extensión de redes de algunos servicios públicos.
- Reduce los riesgos ambientales al concentrar empresas en un área determinada, evitando la dispersión territorial.
- Mejora las condiciones de seguridad en base a tener accesos viales y peatonales controlados, protección perimetral y vigilancia permanente.
- Permite un mayor control y protección del medio ambiente, al tiempo que facilita a las empresas la adecuación a la normativa vigente.
- Posibilita una mayor complementariedad productiva entre empresas permitiendo la internalización de efectos externos desaprovechados y flujos de trabajo que puedan ser comunes, como logística.
- Desde un punto de vista ambiental más estricto el PMMP:
 - Mejora las actividades de monitoreo y control de las industrias y reduce incertidumbre de algunos procesos, actividades o fenómenos tales como la contaminación difusa, pues están concentradas en un sector definido.

- Brinda una dotación básica de infraestructura y seguridad ante accidentes o incidentes al tiempo que facilita, por la concentración de la demanda, el planteo de un Plan de Contingencias orgánico.

La concepción mixta (pública-privada) de un proyecto de estas características, implica un involucramiento del estado local en los aspectos productivos y ambientales, como así también un ámbito de convivencia de intereses privados con los representantes de la comunidad en su conjunto.

En contraposición a los beneficios mencionados, también se generarán impactos negativos en la etapa constructiva, pero de menor envergadura y sobre todo transitorios. El entorno, sin actividades antrópicas de inmediatez, no presenta riesgos respecto de la emisión de gases, de material particulado, de ruidos, etc. Por su parte, el movimiento de suelo definida como la acción de mayor afectación, contempla la implementación de medidas que permiten un adecuado manejo y gestión.

La etapa operativa o de funcionamiento, requerirá un tiempo hasta llegar a su clímax, el cual dependerá de numerosos factores, propios de la estrategia comercial de la Administración y las firmas que se incorporen al Parque, como son los aspectos económicos, financieros y políticos.

La misma tendrá una serie de acciones que ocasionarán impactos negativos potenciales, sobre algunos componentes del ambiente, de los cuales se destacan: el suelo, el recurso hídrico subterráneo, recurso aire (calidad de aire y ruidos). Si bien estos impactos se categorizan como *compatibles* para la calidad de aire y ruidos, se establecen *moderados* para el suelo y *severos* para el recurso hídrico subterráneo (freático), en virtud de resolver individualmente cada emprendimiento sus vertidos de efluentes líquidos cloacales e industriales compatibles, en el suelo o con tecnologías de evaporación, lo cual exigirán una serie de medidas de mitigación, y un estricto control de calidad y comportamiento evolutivo de estos recursos, y de los restantes impactos identificados.

En el momento que Vialidad Provincial, admita que estos vertidos tratados puedan evacuarse en el préstamo de la R.P.40, se podrá diseñar y construir una Planta de Tratamiento para estos efluentes, con lo cual el impacto sobre estos recursos se tornará a moderado o compatible.

Por último, se concluye que el proyecto puede desarrollarse exitosamente, en tanto se consideren los aspectos ambientales identificados en el presente informe, y aquellos que pudieran surgir en el desarrollo del mismo, y que las variables operativas privilegien los recursos del ambiente que puedan verse afectados (véase Plan de Contingencias). Es por ello conveniente realizar auditorías semestrales, que revisen lo actuado, ratifiquen o rectifiquen las medidas de mitigación, corroboren fehacientemente la producción de los impactos y promuevan nuevas pautas y mayor rigurosidad en las medidas implementadas.



Lucas José Martí
Licenciado en Biología
RUP-1332

Juan José Paladino
Licenciado en Geología
RUP-314



Pablo O. Picasso
Licenciado en Geología
RUP- 137