

11.459 – Decreto 531/19 RESOLUCION 557/19

PARQUES INDUSTRIALES

**Abstrac de Estudio de
Evaluación
de Impacto Ambiental
PI CARDALES S.A.**

Marzo de 2024

RUTA 6 KM 180,000 LOS CARDALES- EXALTACION DE LA CRUZ

Provincia de Buenos Aires

1.- INTRODUCCION.OBJETIVOS Y ALCANCE

Este Informe de Evaluación de Impacto Ambiental tiene por objeto cumplimentar los requisitos para la obtención del certificado de aptitud ambiental (CAA) de acuerdo a la ley 11.459 del proyecto de Parque Industrial Privado en el que se desarrollaran 50 lotes en la Ruta Provincial Nro. 6 km 180,000 de la localidad de Los Cardales Exaltación de la Cruz.

La elaboración del estudio de impacto ambiental se ha llevado a cabo siguiendo los lineamientos de la Resolución 565/19.

La evaluación se efectuó analizando la información antecedente proporcionada por la firma PI Cardales S.A.

En primer término se desarrolló la línea de base ambiental, efectuando una caracterización del área de influencia del sitio de localización del proyecto. Se incluye la descripción física y operativa del área de emplazamiento del proyecto, se efectúa una descripción del proyecto en si mismo a los fines de identificar las acciones de mayor significancia ambiental durante la etapa de construcción y operativa.

Posteriormente se realizaron análisis de calidad de aire, suelo, agua superficial (Arroyo Sin nombre).

Por último se exponen los resultados y conclusiones.

Descripción del Proyecto:

Memoria del proyecto con identificación y cuantificación de los aspectos más relevantes desde el punto de vista ambiental.

Rubro: AGRUPAMIENTO INDUSTRIAL

Denominación: PI CARDALES SA

Tipo: PARQUE INDUSTRIAL PRIVADO

Ubicación del Emprendimiento: Provincia de Buenos Aires

Lugar: Ruta Provincial N° 6 Km 180,000

Localidad: Los Cardales

Partido: Exaltación de la Cruz

Propietario: **PI CARDALES SA**

2.1.- Descripción:

El proyecto del nuevo Parque Industrial se ubica sobre la Ruta PROVINCIAL N° 6 a la altura del Km. 180,000; en la localidad de Los Cardales Partido de Exaltación de la Cruz. La proximidad de kilómetros por la Ruta 6 a la Ruta 8 y Ruta 9 hace del Parque Industrial un lugar de fácil y rápido acceso.

Así mismo, el nuevo parque se encuentra próximo del Parque Industrial Pilar, por lo cual fomenta el crecimiento industrial y productivo de la zona.

El parque se conformará por 35,90 Hectáreas compuestas actualmente por 1 fracción que se enlista a continuación.



El acceso principal será a través de la colectora de la ruta Provincial N°6. Dada la escala del parque, se propone también otro acceso alternativo sobre el frente de la parcela también la Ruta Nacional 6, a fin de lograr un tránsito fluido dentro del Parque y sus proximidades.

El futuro Parque contará con la siguiente infraestructura: Red de distribución de Energía Eléctrica, Red de Gas Natural, Red de Desagües Pluviales e Industriales, Acceso y calles internas pavimentadas, disponibilidad de agua subterránea, Red de comunicaciones vía Internet, cerco perimetral con barrera forestal y sector de portería y vigilancia privada..

Clasificación del Agrupamiento Industrial:

De acuerdo al Artículo 24 de la Ley 13.744, el agrupamiento a crearse corresponde a: PARQUE INDUSTRIAL PRIVADO

2.2 - Sectorización de la superficie, tipificación de industrias a asentarse en cada sector de acuerdo con sus grados de molestia, peligrosidad y necesidades.

Las parcelas que compondrán el Parque Industrial se encuentran dentro de áreas cuya zonificación otorgada por la Ordenanza 60/97 Convalida por Decreto Provincial 45/2019 la cual fue derogada por las Ordenanzas N°2660/20 y 2687/20 que fueron convalidadas por RESO-2022-461-GDEBA-MGGP.

De acuerdo a dicha ordenanzas, la zonificación que tienen dichas parcelas es XIE (Industrial Exclusiva Extraurbana).

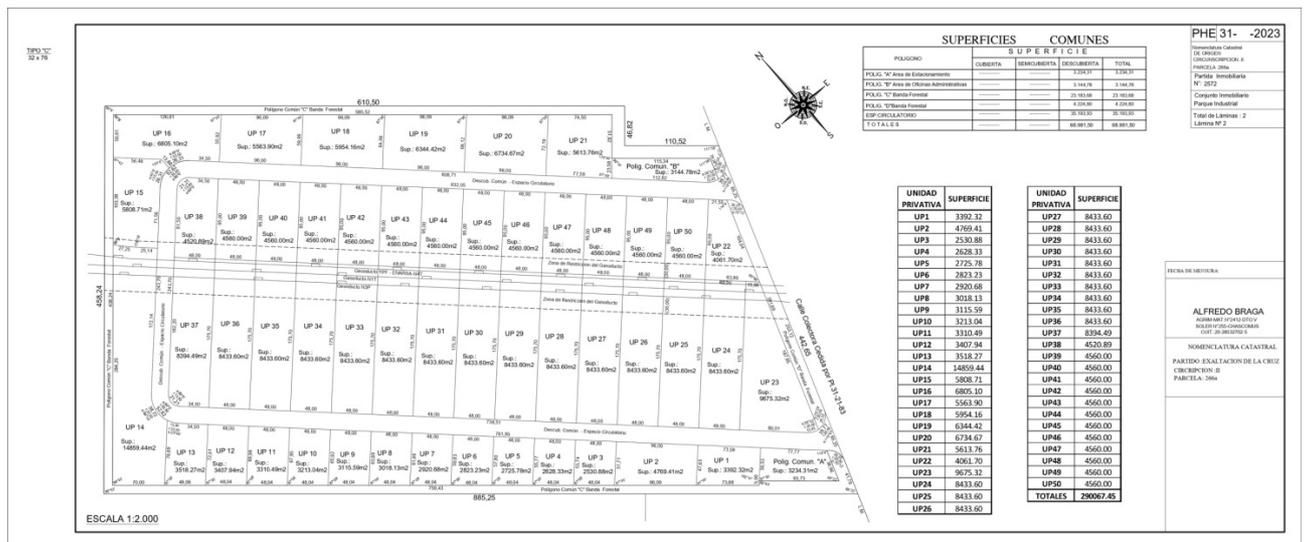
Así mismo se prevee en el proyecto de su infraestructura la posible subdivisión en PH especial de sus parcelas, con el fin de poder desarrollar en función de la futura demanda que se genere, sectores del Parque donde se puedan desarrollar industrias de rubros similares, generando sinergia entre las mismas, y ordenando de esta manera el desarrollo.

2.2- Parcelamiento y densidad prevista:

El trazado presenta una configuración geométrica, formando un polígono.

El parcelamiento propuesto contempla fracciones de diferentes superficies, que van desde aproximadamente 2.600 m² a los 15.000 m².

El proyecto incluye el trazado de calles internas pavimentadas de Hormigón Armado ya ejecutadas. El acceso principal presenta 22 metros de ancho de calzada. El resto de las calles internas previstas serán de 15 metros de ancho.



El Parque contará con un perímetro de 15 metros de ancho forestado de acuerdo a la ley de parques, que oficiará de barrera forestal del futuro parque industrial. Por otra parte tendrá cerramiento perimetral por cerco de alambre romboidal de 2 metros de altura.

La superficie en estudio alcanza las 35,90 hectáreas en la que se programan 50 lotes, de los cuales todos permanecen vacíos

Densidad Prevista

Considerando un establecimiento industrial por lote (total de 50 Lotes), la densidad total es de **1,39 industrias/Ha.** Esta densidad podría variar en caso que se realicen nuevas subdivisiones.

En cada lote se deberá mantener los siguientes indicadores urbanísticos acorde a la ordenanza 2969/23 para Parques Industriales.-

Retiro de frente: 5 metros

Retiro de Fondo: 10 metros

Retiros Laterales: 3 metros

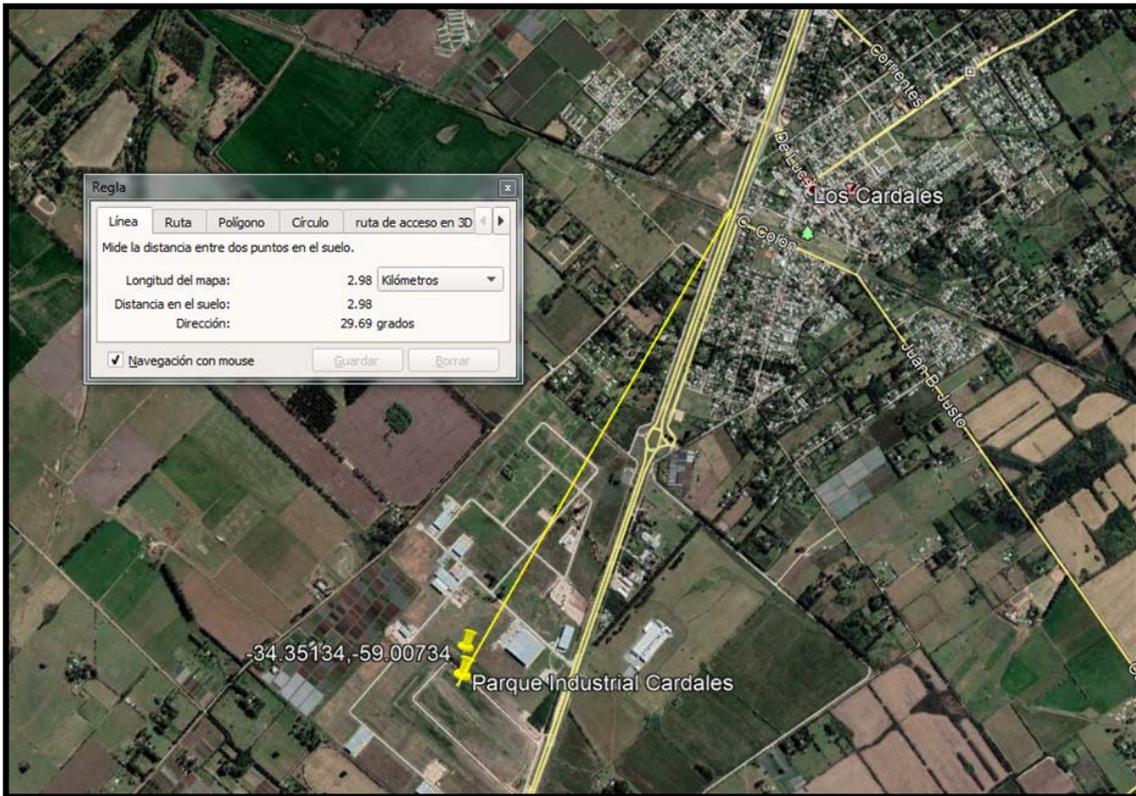
FOS: 0,6

FOT: 1,2

Altura Máxima: 18 metros

Distancia al Centro Urbano más cercano y a viviendas cercanas:

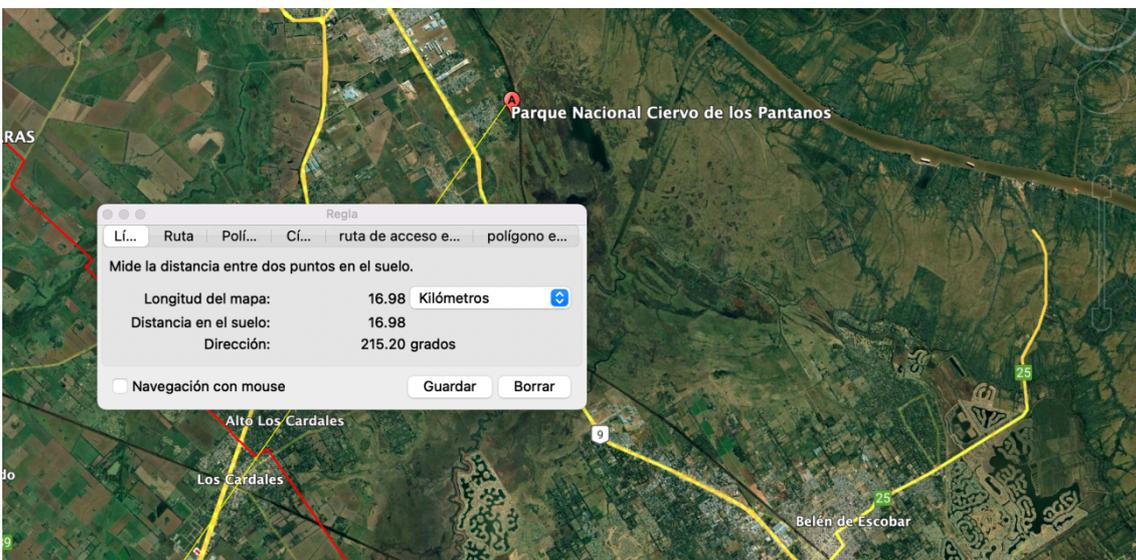
El núcleo urbano más cercano de acuerdo a la ley 8912/77 es la área urbana de Los Cardales cuya zonificación es RC (Residencial Comercial) en distante a 2.980 metros.



En los sectores linderos ya se haya ubicado el Parque Industrial Ruta 6 SA.

Áreas Naturales Protegidas cercanas:

El área natural protegida más cercana de acuerdo a la ley 8912/77 es la área protegida denominada CIERVO DE LOS PANTANOS que dista a 17 km aproximadamente.



2.3 - Sistemas de almacenamiento transitorio y/o tratamiento de residuos sólidos y semisólidos.

El parque Industrial no dispondrá de un área destinada al almacenamiento de Residuos Sólidos y/ Semisólidos para las industrias sin importar a que categoría de residuos corresponda. Si se ocupará de los residuos asimilables a domiciliarios que genere el área de administración propia los cuales serán trasladados por Transporte autorizado con destino al CEAMSE para su disposición final.

Cada Industria individualmente deberá ocuparse adecuada y reglamentariamente de sus residuos, tanto del almacenamiento dentro de la parcela, como así también el transporte y Disposición Final.

2.4 - Sistemas de almacenamiento transitorio y/o tratamiento de efluentes líquidos. Aptitud de el/los cuerpos receptores.

El parque no dispondrá de un área destinada al almacenamiento ni tratamiento de los efluentes líquidos industriales. Cada industria deberá ocuparse adecuada y reglamentariamente del tratamiento de sus efluentes industriales y cloacales.

La conducción externa de efluentes líquidos (previamente tratados hasta la calidad exigida por la resolución 336/03 para conducto pluvial) deberá ser conectada a la red de desagües internos del parque industrial. Esta conducción esta materializada por una red de desagües pluviales que sumara los industriales tratados por aquellas empresas que generen y será conducida hacia cuneta de Ruta Provincial N6 y de ahí hacia el Arroyo sin nombre Afluente del Arroyo Burgos y posteriormente al Rio Lujan. La Red de Desagües será una exclusiva para desagües pluviales y por consiguiente la Red de Desagües Industriales para Efluentes Industriales y cloacales previamente tratados.

Se estimó un caudal $25\text{m}^3/\text{ha}/\text{día}$ de desagües industriales los cuales fueron considerados en el estudio hidráulico.

Respecto a la calidad del efluente el mismo ya se mencionó que será con los parámetros que marca el Anexo II de la Resolución 336/03 para Conductos Pluviales la cual es la máxima calidad exigida.

Toda empresa que se radique deberá realizar sus correspondientes tramitaciones y obras para cumplimentar con lo exigido en dicha resolución.

2.5 - Descripción de infraestructura de servicios básicos a proveer: redes de evacuación de efluentes líquidos industriales y cloacales, redes de provisión de agua de uso industrial y potable, energía eléctrica, provisión de gas, vías de tránsito internas, sistemas de seguridad y prevención de siniestros, etc

Las obras de infraestructura que conforman este proyecto son las siguientes:

- Construcción de Red de distribución de energía eléctrica.
- Construcción de Red de Alumbrado interno.
- Pavimentos de Hormigón en todas las calles internas.
- Construcción de Desagües Pluviales.
- Cerco Perimetral de alambre tejido.
- Barrera perimetral forestada.

Características del Medio Ambiente del entorno

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Temperatura Ambiente bulbo seco(°C)	23,5	22,3	16,9	13,7	10,7	9,4	11,9	13,8	16,8	19,8	19,5	22,5
Humedad relativa ambiente (%)	67,8	69,3	73	79,4	81,9	82,5	80,5	75,6	72,4	72	68,8	66,3
Temperatura ambiente bulbo Húmedo (°C)	20	19,2	18,6	15,2	12,3	9,5	8,1	10,1	11,4	14,4	16,4	18,9

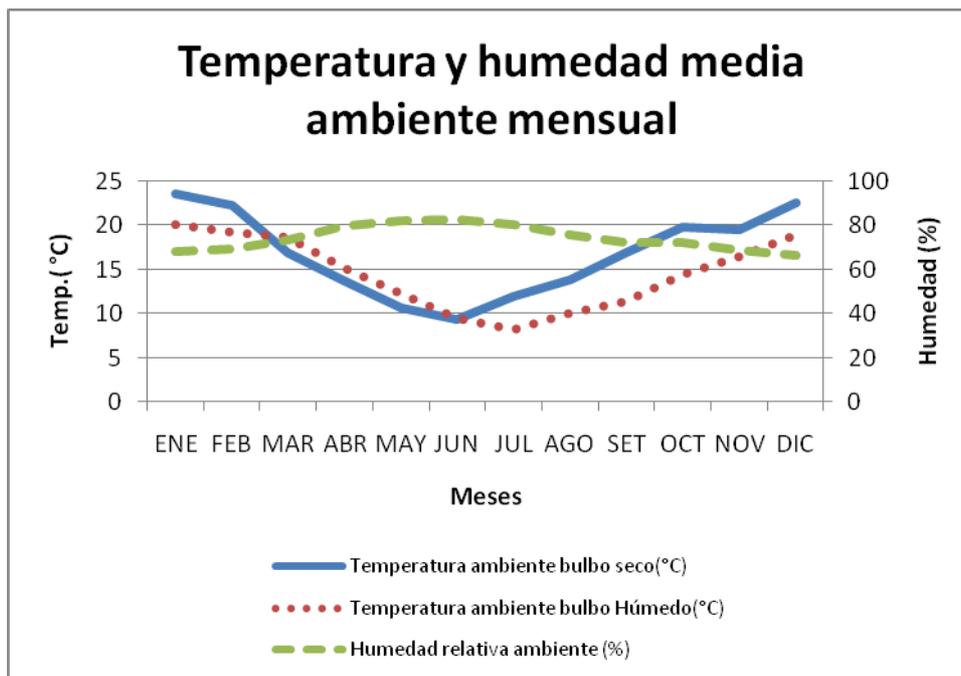


Figura 3: Gráfico de temperatura y humedad media ambiente mensual, Estación Don Torcuato, (Fuente: SMN).

La amplitud térmica está en el rango de 14,1 a y 11,9 °C para bulbo seco y húmedo respectivamente.

En cuanto a los rangos de temperatura son los siguientes:

Rango de temperatura máxima bulbo seco	-4,5 a 40,0 °C
Rango de temperatura máxima bulbo húmedo	-4,2 a 29,4 °C
Promedio de temperatura (bulbo seco)	16,8 °C
Promedio de temperatura (bulbo húmedo)	14,5 °C

Respecto a los valores extremos y medias anuales, estos son:

Máxima temperatura ambiente	-4,5 a 40,0 °C
Temperaturamínima (bulbohúmedo)	-4,2 °C
Temperatura media anual	16,8 °C
Temperatura media (bulbohúmedo)	14,5 °C

La humedad relativa mantiene en niveles altos durante todo el año alcanzando los mayores valores durante el invierno como consecuencia de las bajas temperaturas y los mínimos en los meses estivales. La humedad relativa media anual es 74,1% en tanto la máxima es 100%, en tanto la presión atmosférica es 1014,2 hPa.

Vientos.

El territorio se encuentra sometido a la acción de masas de aire que ejercen su influencia durante todo el año.

La época con mayor intensidad de vientos es, en general, de septiembre a enero. La velocidad del viento tiene gran variabilidad entre las distintas estaciones. En general, las mayores velocidades se observan durante el verano y las mínimas en invierno. En la estación mencionada, el promedio de las velocidades de los vientos para el periodo de diez años considerado es de 111Km/h, SE.

Respecto de las direcciones de viento, se observa que en los meses estivales las direcciones más frecuentes, corresponden al sector NE-E por la influencia del océano Atlántico y a la baja presión continental; mientras en el invierno aumentan las frecuencias correspondientes al sector SO-O ya que la situación se revierte y se establece un centro de alta presión en el continente.

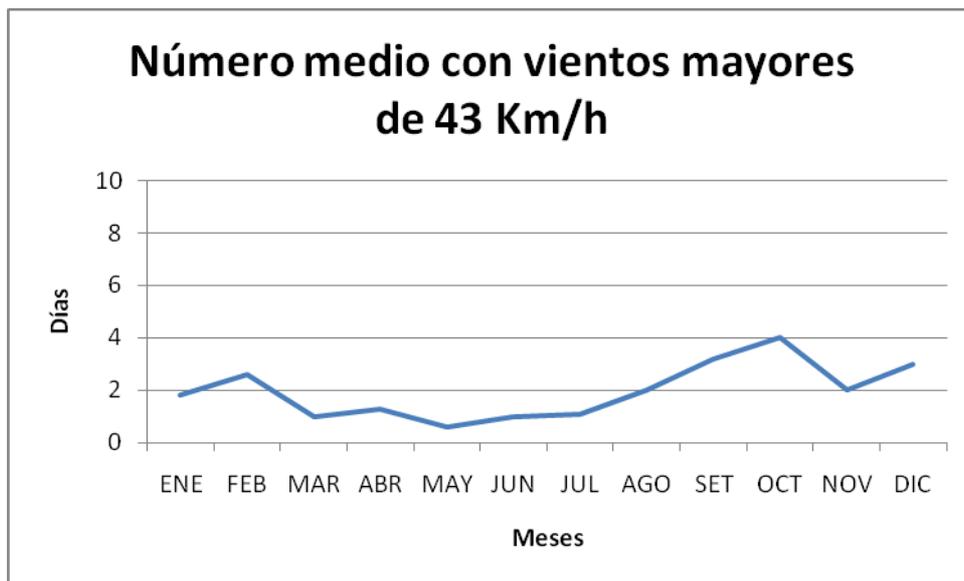


Figura 4: Número medio con vientos mayores a 43 Km/h, Estación Don Torcuato (Fuente: SMN en Atlas Ambiental de Bs. As.).

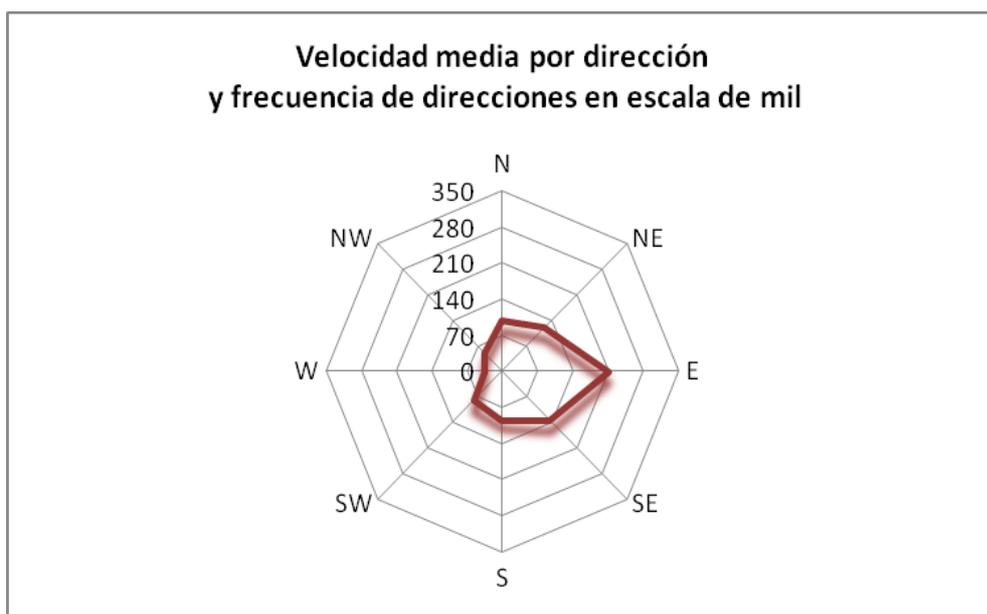


Figura 5: Velocidad media por dirección y frecuencia de direcciones de vientos en escala de mil, Estación Don Torcuato (Fuente: SMN en Atlas Ambiental de Bs. As.).

Precipitación

El régimen de precipitaciones en la región está caracterizado por máximos en los meses cálidos –entre noviembre y abril- y mínimos entre julio y septiembre. La precipitación acumulada corresponde a milímetros totales acumulados en el mes.

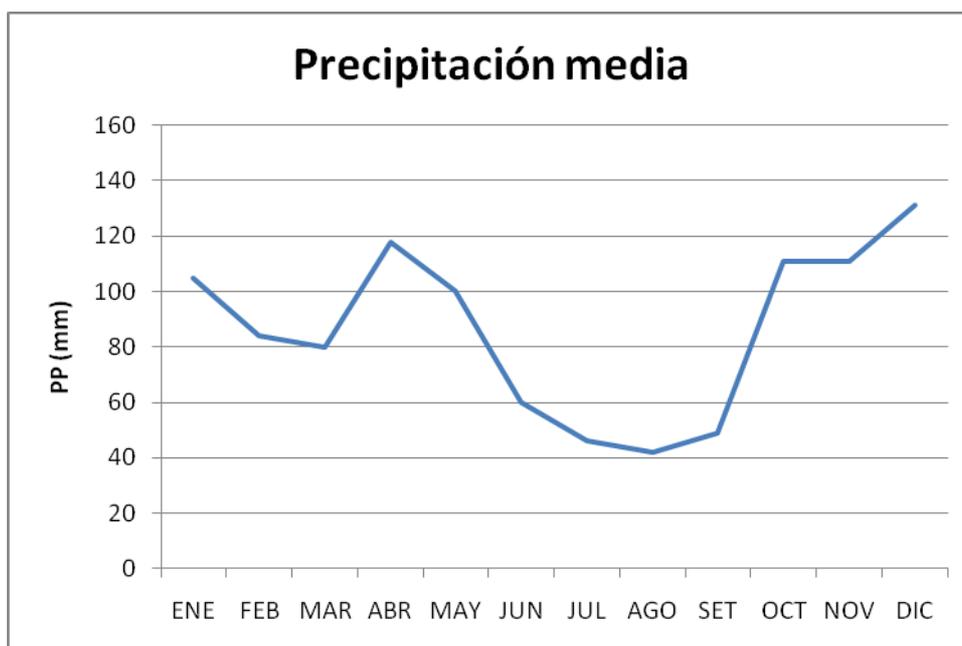


Figura 6: Precipitación media mensual, Estación Don Torcuato (Fuente: SMN en Atlas Ambiental de Bs. As.).

La precipitación media anual es de 1.000 mm. La mayor frecuencia de tormentas se registra durante los meses de verano. Las lluvias de verano, con tormentas de tipo convectivo, comunes en la zona, revisten características torrenciales, con efectos fuertemente erosivos. Esto es como consecuencia de la intensa convección que se produce en la región alimentada por el vapor de agua que es transportado por una intensa corriente en chorro en los niveles bajos de la atmosfera. El mes de abril es el que presenta el mayor número de días con precipitación, con un promedio estimado entre 5 y 10 días con precipitación al mes.

La nubosidad presenta poca variabilidad a lo largo del año observándose los mayores promedios mensuales en el trimestre mayo-junio-julio.

La mayor frecuencia de ocurrencia de nieblas en la región se registra en el semestre frío que va de abril a septiembre.

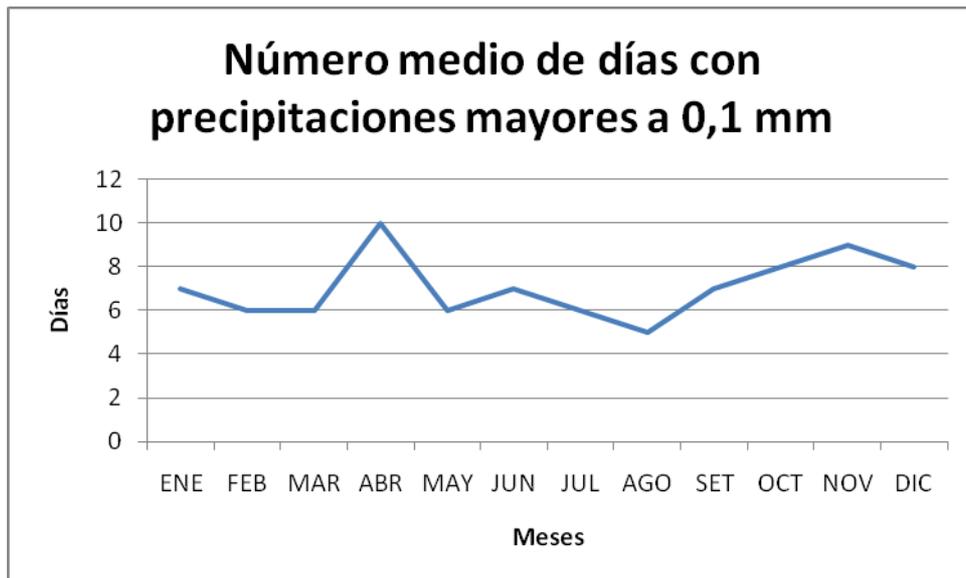


Figura 7: Número medio de días con precipitaciones mayores a 0,1 mm, Estación Don Torcuato (Fuente: SMN en Atlas Ambiental de Bs. As.).

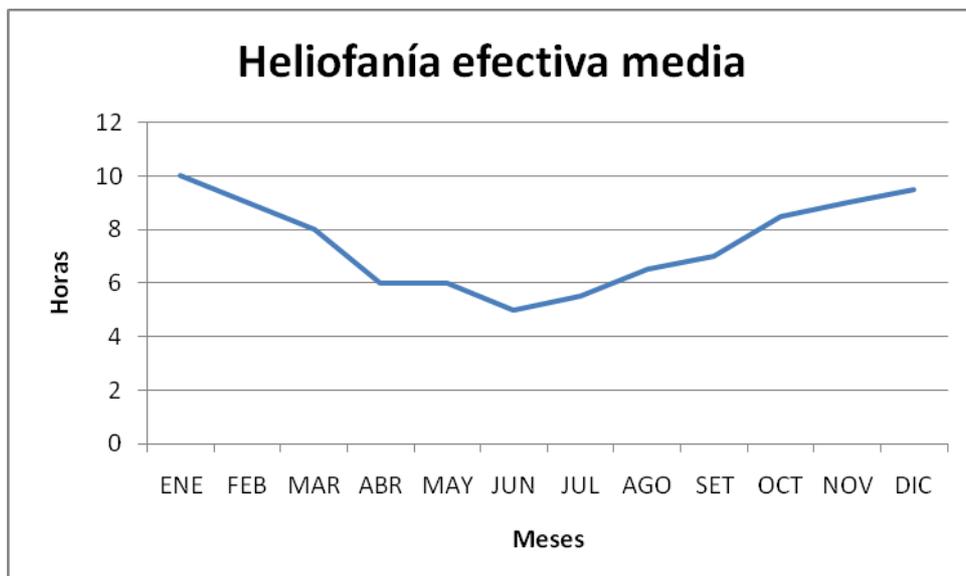


Figura 8: Heliofanía efectiva media Estación Don Torcuato (Fuente: SMN en Atlas Ambiental de Bs. As.).

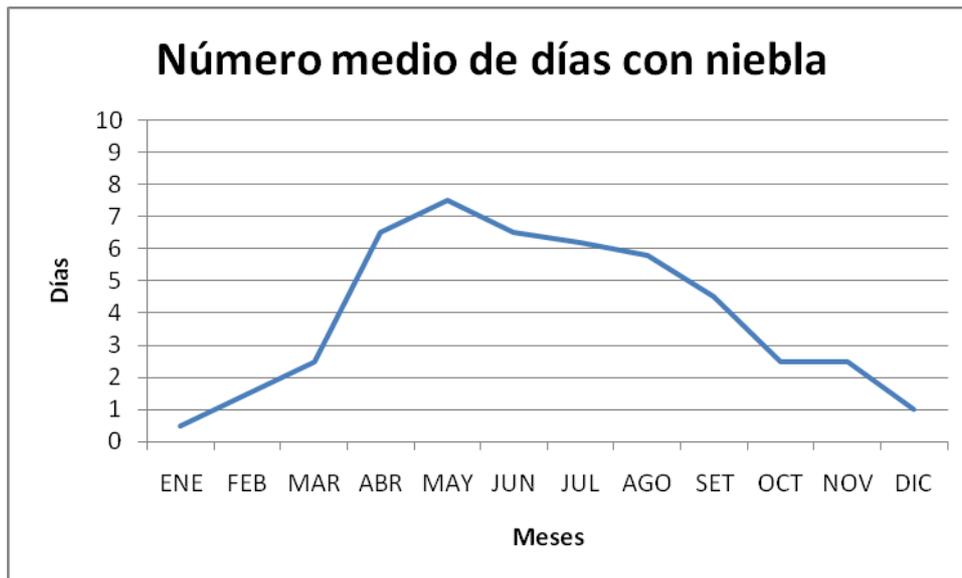


Figura 9: Número medio de días con niebla Estación Don Torcuato (Fuente: SMN en Atlas Ambiental de Bs. As.).

Geología

La geología de la Llanura Chaco-Pampeana se caracteriza por el afloramiento casi exclusivo de unidades estratigráficas (formaciones) de edad Cuaternaria. Por lo general, éstas comprenden rocas sedimentarias no consolidadas o con bajo grado de cementación. En el subsuelo yacen formaciones más antiguas de edad Terciaria o Mesozoicos Superior que se disponen en forma discordante sobre el Basamento Cristalino.

Esta gran llanura posee desniveles con altitudes inferiores a los 200 m abarcando una superficie de más de 1.000.000 km² en el territorio argentino, desde el Este del meridiano 64° y Norte de la Patagonia hasta la Mesopotamia y el Océano Atlántico.

Este territorio, que involucra la zona en estudio, fue cubierto por una delgada y continua cubierta de Loess cuaternario, que esconde varias cuencas de distintas edades y orígenes geológicos.

Los procesos tectónicos recientes, que tanto han modificado desde el Mioceno (Terciario) el resto del territorio nacional, no han actuado mayormente en esta enorme superficie. La falta de afloramientos de las principales secuencias contenidas en la región es evidencia de este hecho. Por esta razón, la región es tectónicamente muy estable sin riesgos geológicos o sísmicos, definiéndose al mismo como la probabilidad de que ocurra una determinada amplitud de movimiento de suelo en un intervalo de tiempo fijado. El sector en donde se emplazará el proyecto, según el reglamento 103 del CIRSOC, corresponde a la zona 0: de peligrosidad sísmica muy reducida.

Estratigrafía y Litología

La información del subsuelo de la llanura se ha obtenido a través de perforaciones para agua, pozos de exploración petrolera y de registros sísmicos que permitieron reconocer- a grandes rasgos- la estratigrafía de las distintas cuencas sedimentarias en la región (Russo, 1979 y 1986).

El Río Paraná de las Palmas marca el límite sur entre la región geológica Mesopotámica y la llanura Chaco-Paranense (Gentile y Rimoldi, 1979).

El área de estudio se encuentra en un alto del basamento cristalino, en una posición de borde cuenca, en donde la columna sedimentaria posee un espesor de aproximadamente 500 m. Hacia el sur, la columna sedimentaria incrementa su espesor generando la Cuenca del Salado.

La columna sedimentaria características (perfil geológico) en la zona de estudio hasta 118 m de profundidad es la indicada en la siguiente figura 10, elaborada sobre la base de los datos aportados por la perforación de un pozo para bombeo de agua en uno de los terrenos de la zona sobre el nivel superior local.

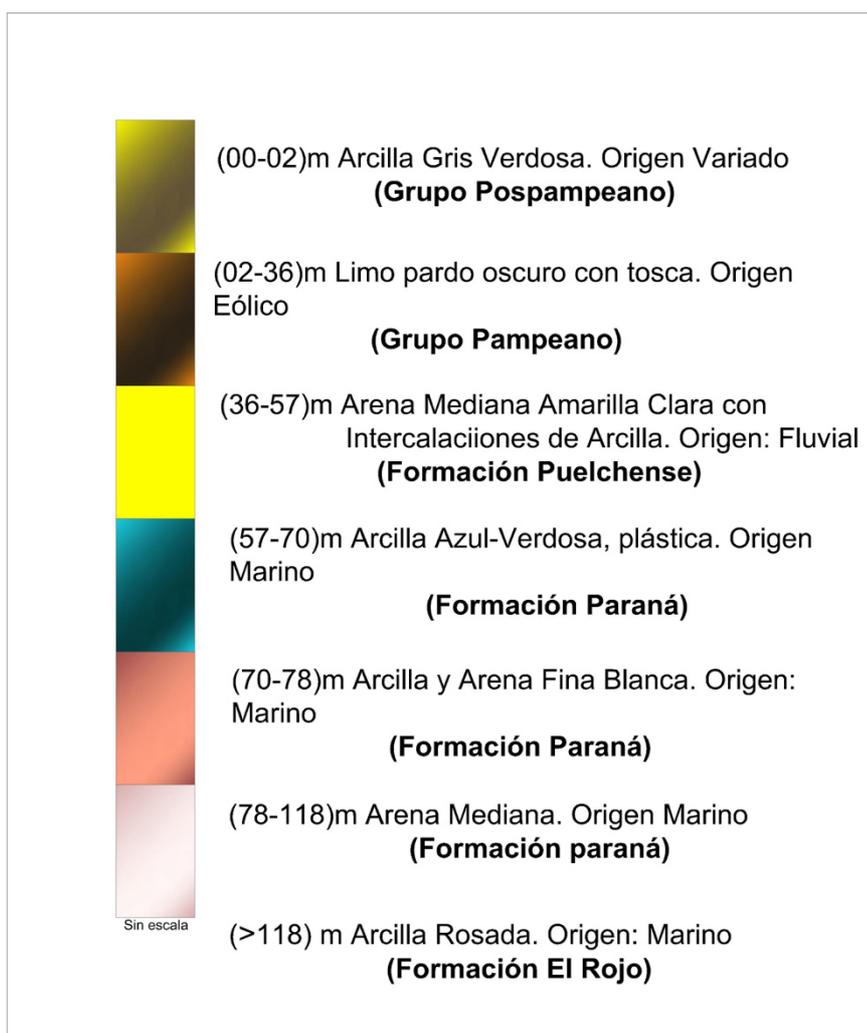


Figura 10: Perfil geológico de un pozo de agua en la zona de estudio.

La descripción en detalle de sedimentos atravesados en este perfil la siguiente:

Profundidad (m)	Descripción	Formación Geológica
(00-02)	Arcilla gris verdosa	Post Pampeano
(02-36)	Limo pardo oscuro con tosca	Pampeano
(36-57)	Arena mediana amarilla clara con intercalaciones de arcilla	Puelches
(57-70)	Arcilla azul verdosa plástica	Paraná
(70-73)	Arcilla intercalada con Arena	Paraná
(73-78)	Arena Fina	Paraná
(78-118)	Arena Mediana	Paraná

Las areniscas Puelchenses poseen un espesor variable dentro de pequeños límites siendo del entorno de los 30m para la zona del NE de la Provincia de Buenos Aires (Santa Cruz, 1972). Estas presentan la base de los depósitos cuaternarios aunque algunos autores tienden a hacerla ligeramente más antigua, ubicando sus niveles por debajo del Plioceno Superior.

En un plano erosivo, se encuentran en contacto con el Puelchense los limos loésicos de color castaño rojizo con niveles calcáreos que conforma el techo del nivel terciario o piso del cuaternario y que afloran por encima de la cota de 5m (Carrillo Noble, 2001) dado que por debajo de esta cota se encuentran cubiertos, gradualmente y en forma discordante por depósitos del Holoceno de una fase transgresiva. González Bonorino en 1965, lo denominó Grip Pampeano involucrando los limos loessoides descriptos (Ensenadense, Ameghino, 1889) y suprayacentes a estos en discordancia erosiva se encuentran los loess Bonaerenses, siendo limos loessoides de color castaño a gris verdoso (Bonaerense, Ameghino 1889 y Frenguelli 1954). En el área de estudio son observados en los niveles superiores de la terraza alta, presentando espesores variables debido a los efectos de los actuales procesos erosivos.

Según González Bonorino (1965), el ciclo Post- Pampeano se divide en tres sub-pisos :

Lujanenses: que comprende sedimentos fluviolacustres constituidos por limos , a menudo arcillosos de color verde y gris, que provienen de la erosión de facies más antiguas (Hidalgo, 1975)

Querandinense: integrados por limos y arcillas verdes y grisáceas que se depositaron en aguas tranquilas durante el avance del mar (Frenguelli, 1957)

Platense: Compuesto por depósitos de variado origen, lacustre y fluvial, eólico y marinos producidos durante una fase de regresión marina, y ubicados en la terraza baja formando paleocordones (Frenguelli, 1950)

Geomorfología

En general para el Gran Buenos Aires la geomorfología se caracteriza por un relieve de llanura suave, bien nivelada y monótona, la que es solo alterada por algunos accidentes fisiográficos marginales como formaciones eólicas y valles erosivos. Como parte de las formaciones eólicas, los médanos se ubican en el sector Oeste de la provincia, en tanto que las dunas se encuentran emplazadas sobre el margen oceánico.

Los valles erosivos son numerosos y relativamente profundos a lo largo de la margen de los ríos Paraná y de la Plata. Remontando sus cursos, a distancias variables de sus desembocaduras, sus fondos alcanzan el nivel de la llanura. Generalmente comprenden valles amplios y chatos largamente madurados durante una época relativamente reciente, de mayor precipitación atmosférica. Hoy bajo un régimen menos lluvioso, muchos de ellos sólo forman cañadas, a menudo pantanosas durante los períodos de fuertes lluvias. Solo pocos han vuelto a sus primitivas condiciones de líneas de desagüe, generando una red hidrográfica en gran parte atrofiada.

Las principales estructuras de rumbo predominante Noroeste-Sudeste determinan las denominadas "pampas" que constituyen depresiones muy amplias, poco pronunciadas y de muy suaves pendiente, subparalelas al curso del Río Paraná y al alineamiento del arco serrano peripampásico. La característica de estas depresiones es tal que solo pueden apreciarse con un levantamiento topográfico de detalle y/o con la observación de las peculiares anomalías hidrogeográficas que en ellas se verifican.

La pampa deprimida, depresión principal , manifiesta su ancho en la amplia concavidad de la Bahía de Samborombón, encontrándose su eje marcado por el cauce del Río Salado Merced a la existencia de esta cubeta, el área pampeana puede dividirse en tres zonas longitudinales subparalelas denominadas pampa deprimida, pampa alta u occidental y pampa baja u oriental.

El área de mayor interés para los fines del proyecto es la correspondiente a la pampa baja donde se pueden reconocer las geóformas de terrazas con distintos niveles de terrazas: altas, intermedias y bajas.

Las terrazas del proyecto a construir se ubica en casi su totalidad sobre terrenos de las terrazas altas e intermedias (Figura 14) en donde, como ya se describió,

no existe elevado riesgo de procesos de meteorización, de remoción ni de erosión fluvial que provoquen: deslizamientos, avalanchas, solifluxión, torrentes de barro, flujo de dentritos, y otros fenómenos, característicos de terrenos irregulares y de mayor pendiente, como tampoco riesgos de inundación.

Características Edafológica

Según la Carta de suelos de la República Argentina (INTA), los suelos dominantes en el área del proyecto pertenecen a las Series Solis y Portela, asociadas en po 14 con un 80 % de Portela y 20% de Solis.



Serie Portela (po)

Es un suelo oscuro y profundo de aptitud agrícola, que se encuentra sobre las lomas y pendientes en la cercanías del arroyo del Tala y del río Arrecifes, en posición de lomas y pendientes, en la subregión Pampa Ondulada Alta, bien drenado, formado en material originario loessico, franco arcilloso limoso, no alcalino, no salino, con pendientes que no superan el 0,5 % y es susceptible a la erosión hídrica.

Serie Solís (Ss)

Es un suelo oscuro, pesado y profundo, de aptitud agrícola, que se encuentra en un paisaje de planicies levemente inclinadas en posición de planos de la Subregion Pampa Ondulada Alta, moderadamente bien drenado, desarrollado sobre sedimentos loésicos, de textura franco limosas, no alcalino, no salino con pendientes entre 0 y 0,5 %.

Estudio local de calidad de suelo.

Se realizaron dos muestras de suelo a tres profundidades diferentes: superficial, 0,5 m y 1,50 m en el predio por parte del laboratorio Asociación civil IDEAH con fecha 10/07/23 bajo cadena de custodia Nro. 1073685, 1073903, 1073879, 1073858, 1073849 y 1073611, se analizaron los siguiente parámetros: PH, Plomo, humedad, Hidrocarburos Totales del Petróleo, Nitrato, Arsenico, Cadmio, Nitrógeno Total KJELDAHL (NTK).

Todos los valores arrojados se encuentran dentro de los parámetros permitidos por la legislación vigente.

Recursos Hídricos

Superficiales.

El área estudiada, tiene una zona con cañadas, arroyos y el Rio Lujan que es el más importante de la región (de dirección N-S) desembocando en el Rio Paraná. El agua de los pluviales e industriales tratados serán enviadas al Arroyo sin nombre afluente del Arroyo Burgos.

Subterráneos.

La Provincia de Buenos Aires presenta las más variadas condiciones hidrogeológicas. Desde agua alojada en médanos y sedimentos loessicos hasta las que se encuentran en formaciones terciarias como lo es la Formación Puelches de excelente calidad y cuyos registros de producción superan los 100 m³/h.

La cuenca subterránea, con una extensión similar o aún mayor que la superficial, presenta un sistema hidrogeológico de tipo multicapa con las características generales comunes al Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

Los tres acuíferos de interés en la región son: el Epipuelches, el Puelches y el Hipopuelches.

Epipulches(1º capa de agua): acuífero de tipo libre. Se extiende desde la superficie freática hasta el techo de las arenas Puelches. Está conformado por limos y arcillas con intercalaciones de tosca, alberga en sus poros agua de baja salinidad (capa freática) y por estar en contacto con la superficie posee un alto

grado de vulnerabilidad a la contaminación. Estrato impermeable formado por arcillas plásticas impermeables. Estratigráficamente corresponde al ciclo sedimentario Pampeano-Postpampeano.

Por su posición es el más relacionado con los factores antrópicos, fenómenos meteorológicos e hidrología superficial. En algunos lugares, ha sufrido importantes depresiones a consecuencia de la sobreexplotación. Además, es el primero en mostrar los efectos de la contaminación. En el Gran Buenos Aires este nivel se halla contaminado por la existencia de pozos sépticos, agroquímicos y en algunos casos con efluentes industriales.

En condiciones de equilibrio (sin explotación), el comportamiento hidráulico de la superficie freática muestra una correspondencia con la topografía. Este queda expresado por la morfología de la red de flujo. Lo expuesto indica que en los interfluvios se encuentran las zonas de recarga del tipo local autóctona, producto de la infiltración de las precipitaciones, mientras que la descarga se ubica en los cuerpos de aguas superficiales que actúan con carácter efluente.

El límite de las divisorias de aguas subterráneas coincide por lo general con el de las aguas superficiales.

La calidad de sus aguas es variable y como es lógico se encuentra relacionada a la morfología e hidrología de superficie.

Puelches (2º capa de agua): es el acuífero principal de tipo semiconfinado. Está conformado por arenas finas a gruesas con alta permeabilidad de origen fluvial y deltraico. Una arcilla gris clara la separa de la sección Epipuelche, constituyendo el techo del acuífero. Hacia su base se desarrolla la denominada "arcilla azul", constituyendo el piso del acuífero.

El espesor de las arenas es variable, existiendo sectores próximos a la descarga en los que puede captarse hasta profundidades de más de 100 m. La potencialidad de la fuente resulta muy importante, calculándose reservas regulatrices del orden de $156 \times 10^6 \text{ m}^3$ / año frente a un futuro consumo de $3 \times 10^6 \text{ m}^3$ / año. Desde el punto de vista hidroquímico la fuente resulta apta para el abastecimiento industrial. Posee en sus poros aguas de baja salinidad y dispone de un grado medio de vulnerabilidad a la contaminación.

Por sus condiciones de semiconfinamiento ha sufrido una intensa explotación relacionada a uso humano e industrial, resultando la principal fuente de abastecimiento. Este acuífero es aprovechado por el 90% de las industrias del Gran Buenos Aires, el 100% de las perforaciones pertenecientes a Aguas Argentinas y Obras Sanitarias de Buenos Aires (O.S.B.A). Los casos de contaminación (hasta el momento) son de carácter puntual.

Las líneas de flujo de los acuíferos Epipuelche y Puelche, muestran cierta correspondencia con la red hidrográfica, predominando un sentido regional de

flujo de Oeste- Suroeste a Este-Noroeste, existiendo en esa dirección una diferencia de cota superior a 35m, la que genera el gradiente mencionado.

Hipopuelches(3° capa de agua): acuífero del tiempo confinado, conformado por una espesa columna sedimentaria de arenas finas intercaladas por capas de baja permeabilidad que se extiende hasta el basamento cristalino.

Posee aguas con alto contenido de salino (6.000 ppm) y entrega hasta 200 m³/hora por pozo. Se presenta con dos Miembros claramente definidos (Superior e Inferior) y debido a su gran potencialidad, se ha proyectado la explotación sólo de su Miembro superior, quedando el inferior como reserva. Asimismo, este espesor nos garantiza como resguardo de posibles formaciones salinas, que pudieran alojarse por debajo de las profundidades investigadas. Es explotado por el 10% de la Industria Conurbano Bonaerense.

Estudio local de calidad de agua subterránea y superficial

Se realizaron diferentes estudios referentes a calidad de agua:

1. **Calidad de Agua Pozo subterráneo:** Se procedió a la toma de muestra por parte del laboratorio Asociación civil IDEAH bajo cadena de custodia Nro. 1073572 se analizaron los siguiente parámetros: Nitratos, Cloruros, Sólidos Totales Disueltos, Arsénico, Sulfatos, Amonio, Nitritos, PH, Hidrocarburos Totales del Petróleo, Cromo Total, Plomo, Magnesio total, Cadmio, Coliformes Totales, Bacterias Aerobias Mesófilas Totales, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Carbonatos, Bicarbonatos, Sodio, Magnesio, Calcio, Potasio, y Alcalinidad Total.

Todos los valores arrojados se encuentran dentro los parámetros permitidos por el código alimentario argentino para ser considerada agua potable.

2. **Calidad de agua de napa freática:** Se tomaron muestras en los 4 freaticómetros presentes en el predio por parte del laboratorio Asociación civil IDEAH bajo cadena de custodia Nro. 1073549, 1073560, 1073609 y 1073561, se analizaron los siguiente parámetros: Nitratos, Conductividad eléctrica, Cloruros, Sólidos Totales Disueltos, Color, Arsénico, Sulfatos, Amonio, Nitritos, Ph, Turbiedad, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), Hidrocarburos Totales del Petróleo, Nivel Freático, Sustancias Solubles en Eter Etilico (SSEE), Hierro Total, Cromo Total, Plomo, Zinc Total; Manganeso Total, Cadmio, Coliformes Totales, Bacterias Coliformes Fecales y Bacterias Aerobias Mesófilas.

Todos los resultados arrojaron valores dentro de los límites permitidos en la legislación.-

3. **Calidad de agua superficial:** Se tomo una muestra en e cauce del arroyo sin nombre afluente del Arroyo Burgos por parte del laboratorio Labcon SA bajo n° Certificado Cadena Custodia 1156598 el día 15/02/2024, se realizó muestro de PH, SÓLIDOS SEDIMENTALES EN 10MIN, SÓLIDOS SEDIMENTALES EN 2HS, DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGENO,

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO, SAAM(sustancias activas al azul de metileno), SUSTANCIAS SOLUBLES EN ÉTER ETÍLICO (SSEE), FOSFORO TOTAL, NITRÓGENO AMONIACAL, BACTERIAS COLIFORMES FECALES.

Los resultados se encuentra dentro de los límites establecidos por la legislación excepto las Bacterias coliformes fecales que arrojaron un valor fuera de los limites permitido ya que es mayor a 5000 de numero probable cada 100 ml (NMP).-

Atmósfera

Variables Atmosféricas.

La distribución media anual de las lluvias presenta dos periodos pico, uno en Noviembre y otro en Abril. El invierno pasa a ser estación seca en orden a la cercanía al trópico.

La evapotranspiración es una variable fundamental en el balance hídrico, ya que involucra a la fracción de agua que pasa a la atmosfera como consecuencia de evaporación neta y también de la actividad biológica. Este parámetro puede calcularse efectuando mediciones directas de las variables necesarias, las que se toman con evapotranspirómetros, lisímetros, parcelas y cuencas experimentales. Sin embargo, como se trata de cuantificar variables en reducciones de sistemas complejos y extensos como los naturales, se generan errores de distinta índole y corrección complicada. Con motivo de esta se desarrollaron los métodos empíricos que calculan la ETR a partir de distintas formulas en las que intervienen datos generales de la región como temperatura, radiación y latitud. La utilidad de este parámetro es la de cerrar un balance hídrico para cada zona y contar de este modo con las proporciones entre aportes y pérdidas por ciclo.

El Viento representa un parámetro de suma importancia debido a que es el principal responsable de la difusión por convección y advención, de los efluentes gaseosos que se incorporan a la atmosfera.

Estudio local de calidad de aire

Se realizaron dos estudios de calidad del aire a fin de determinar:

1.- La concentración de material particulado sedimentable a los 30 días, de acuerdo a lo establecido en la tabla C del Anexo III del Decreto 1074/2018.

Se tomo en 4 muestras coincidentes con los vértices del predio, las misma no arrojaron presencia de material particulado PM10 en ninguno de los puntos analizados.-

2.- La presencia de sustancias en el aire exterior, de acuerdo a lo establecido en la Tabla A del Anexo III, Decreto 1074/2018. Se evaluó la presencia de Óxidos de nitrógeno, Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono, Plomo y Material Particulado tamaño

PM 2,5; no se detectó ninguno de los contaminantes en los cuatros puntos analizados.-

Medio Biológico

Flora

La pampa ondulada es una llanura herbácea sin árboles denominada de los “pastizales pampeanos”. Se encuentra en la región fitogeográfica Neotropical, dominio Chaqueño, provincia Pampeana (Cabrera, 1971). La vegetación prístina ha sufrido una intensa transformación como resultado de la explotación agrícola - ganadera. Originariamente, la comunidad predominante la constituían gramíneas cespitosas de 0.5 a 1 m de altura. Las lomadas se hallaban ocupadas por un manto graminoso de “pastos fuertes” formados por una asociación de **Bothriocloa laguroides** y las flechillas: **Stipa neesiana**, **Stipa papposa**, **Piptochaetium montevidense** y **Piptochaetium bicolor**. Estas comunidades, hoy prácticamente inexistentes, han sido sustituidas por sembradíos y campos de pastoreo, en los que se ha favorecido la propagación de “campos tiernos”. Además se han naturalizado diversas especies exóticas como **Bromus mollis**, **Briza minor**, **Lophocloa phleoides** y numerosas malezas. El manto vegetal es casi seco en invierno, se hace verde en primavera y pajizo a fines del verano.

A lo largo de caminos y huellas, a la orilla de los alambrados, normalmente linderos con terraplenes o campos de cultivos o de pastoreo, se desarrolla una flora de composición particular como resultado de las modificaciones del medio. Estos hábitats representan lo que denominamos “bordes” o ambientes B según Crespo (1966). También se observan bordes bajo las alambradas que se separan a dos campos de cultivos que se llaman bordes internos distinguiéndolos de los primeros (bordes externos).

Casi la totalidad de la zona está dedicada a la explotación agrícola – ganadera. Los ambientes menos perturbados quedan parcialmente reducidos a los bordes, raramente se encuentran pastizales naturales o bosques mixtos de reducidas dimensiones.

Dentro del valle aluvial del río, la vegetación característica es:

- Monte con dominancia de **Gleditsia triacanthos** que comprende el monte de acacia negra el cual crece en forma de bosque en galería espontáneamente a los lados del río.
- Suelo desnudo que comprende las zonas como, por ejemplo, potreros en descanso o rastrojo, caminos y vías
- Zonas anegadas con dominancia de **Scirpus spp.** y **Thypha spp** que comprende las zonas más bajas que están cubiertas fundamentalmente por juncos **Scirpus californicus** y totora **Typha spp.**, y tienen una altura aproximadamente de 2 m. Los suelos están cubiertos de agua.
- Zonas bajas con dominancia de **Spartina sp**, comprende los pastizales de zonas muy bajas que se encuentran en la parte más ancha del valle, y están espacialmente vinculados a los juncales y totorales. Pero a diferencia de

estos últimos, estos pastizales se asientan sobre suelos más altos y con menos agua, donde la especie vegetal dominante es el esparto ***Spartina densiflora***. La altura promedio es de 1,4 m. El riesgo de anegamiento es severo.

- Zonas bajas con dominancia de ***Distichlis spp.*** Comprende los pastizales de zonas muy bajas que tienen como especie dominante al pasto salado. La altura promedio es 0.30 m. Los suelos tienen un riesgo de anegamiento severo.
- Zonas medio bajas con praderas mixtas: comprende los pastizales de zonas bajas, presenta variaciones en el microrrelieve que tiene asociado un patrón de vegetación más emparchado, siendo las especies más abundantes: ***Cynodon sp., Paspalum sp., Baccharis sp., Solidago sp., Eryngium sp., Carduus sp.*** La altura de la vegetación es muy variada. Los suelos tienen anegamiento grave.
- Zonas intermedias y altas de praderas mixtas. Estos dos ambientes incluyen los pastizales intermedios y altos, y tienen mayor diversidad vegetal que los anteriores. incluyen pasturas naturales o potreros abandonados con dominancia de gramíneas. La diversidad de especies depende fundamentalmente del manejo de la tierra actual. Los suelos tienen anegamientos nulos o casi nulo.

Los juncuales, espartillares, y pastizales salinos son comunidades hidrófilas y halófilas típicas de ambientes de bañados y campos bajos cercanos a cursos de agua. La acacia negra es una especie introducida de América del Norte y en la actualidad crece en forma espontánea en la provincia de Buenos Aires.

Efectos ecológicos de la expansión urbana

La región conformada originalmente por los pastizales pampeanos constituye sin lugar a dudas el ecosistema más alterado por la actividad humana. Poblada en forma permanente y paulatina, la pampa se ha convertido en el ambiente natural más poblado del país. Son muy pocas las áreas que preservan la antigua fisonomía del paisaje y más escaso aun los sitios que conserven expresiones de la comunidad vegetal original que han logrado mantenerse libre de la invasión de especies exóticas.

La transformación de ecosistemas naturales a agroecosistemas, lo que también se conoce como avance de frontera agrícola, es el principal factor en la pérdida de biodiversidad, siendo los pastizales pampeanos el ecosistema con mayor pérdida de naturalidad.

En el ecosistema pampeano, la agriculturización ha generado aumentos en la producción pero al mismo tiempo produce consecuencias negativas que han comenzado a manifestarse y a producir sus efectos sobre el sistema y su entorno. Entre los efectos locales más visibles se destacan: a) extinciones regionales de fauna o riesgo de extinción para todos los grandes herbívoros, tanto caballos como vacunos asilvestrados, como los de fauna silvestre; b) transnacionalización del sistema de malezas; c) formación de un piso de arado; d) erosión hídrica y eólica; e) reducción de la superficie de los fragmentos de ecosistema natural o seminatural; f) reducción o desaparición de funciones

ecológicas, como las de protección contra la erosión, control biológico de plagas, revegetación de suelos abandonados a partir de áreas de contagio; g) introducción de especies vegetales importadas de otras regiones; h) alteración de redes tróficas y de interacciones bióticas entre poblaciones y finalmente i) contaminación local por plaguicidas, entre otros.

El crecimiento urbano trae aparejado también una serie de consecuencias que afectan a su entorno de manera irreversible. Las consecuencias ambientales de la conversión de tierra agrícola a usos urbanos y periurbanos acentúan algunos de los cambios producidos en la etapa anterior de conversión de tierras naturales a agrícolas: fragmentación y pérdida constante e irreversible de valiosas tierras agrícolas y de producción ganadera, cambios en la biodiversidad, se han transformado las condiciones de drenaje, la fertilidad del suelo y la composición de los pastizales. El impacto de las ciudades sobre sus alrededores es preocupante, porque reduce notablemente la resiliencia de los ecosistemas y la sostenibilidad del Ecosistema Humano.

Como anteriormente se menciona, existen dos tipos de cambios de patrón por intervención humana a tener en cuenta en el área de estudio: 1) aquéllos que se producen por conversión de ecosistemas naturales a tierras agrícolas y 2) aquéllos que se producen por conversión de tierras agrícolas en urbanas.

En el caso de conversión de ecosistemas naturales a agrícolas el tipo de cambio de patrón más importante es la fragmentación de los ecosistemas naturales. Este fenómeno se ha convertido en un problema ambiental de proporciones mundiales. Las consecuencias ecológicas provienen del hecho de que desaparecen parches grandes relativamente homogéneos y aparecen parches pequeños de contenidos exóticos en una matriz del ecosistema natural. En el caso de conversión de tierras agrícolas a usos urbanos - periurbanos las consecuencias ambientales suelen ser: fragmentación de tierra agroproductiva, diversificación de usos de la tierra, desarrollo de un sistema de tierras urbano - periurbanas vacantes o de destino incierto, cubiertas con vegetación secundaria seminatural o de exóticas, pérdida constante e irreversible de valiosas tierras agrícolas y de producción ganadera.

1.1.6.2.- Fauna

La zona estudiada en el distrito zoogeográfico pampásico, que abarca casi toda la Pcia. de Buenos Aires, de Santa Fe, Córdoba y La Pampa, y se ubica en el borde austral de la Subregión zoogeográfica Guyano – Brasileña.

La acción del hombre ha modificado el ambiente natural, afectando tanto a la fauna como a la flora, pero su efecto ha sido desparejo para los distintos taxones. Muchos vertebrados terrestres, especialmente depredadores de tamaño mediano, han sido afectados, como los zorros, gatos, hurones, zorrinos, etc, en cambio otros ya sea por tener hábitos omnívoros, su menor tamaño o mayor capacidad de recuperación, han sobrevivido, aunque en números inferiores a los de antaño.

De acuerdo con Crespo una estimación de los números poblacionales por nivel trófico llevaría al esbozo de una pirámide Eltoniana totalmente desproporcionada, con una amplia base de herbívoros y subsiguientes niveles tróficos de consumidores insignificantes, incluso aunque se incluyeran aves y reptiles predadores.

Los roedores, en cambio, han sido favorecidos por los cambios acaecidos, que han generado aumento de fuentes de alimento y disminución de la densidad de los predadores, asimismo, sus características demográficas les permitieron adaptarse mejor que otros grupos a las perturbaciones ambientales, en particular la colonización de campos de cultivo. Sin embargo tal capacidad adaptativa varía de acuerdo a la especie considerada.

En los ambientes altamente urbanizados de la región, las especies de roedores características son aquellas llamadas comensales o domésticas, ya que están estrechamente asociadas a los productos derivados de la actividad del hombre. Las especies comensales presentes pertenecen al grupo de los murinos y son: la rata negra (**Rattus rattus**), la laucha urbana (**Mus domesticus**) y la rata parda (**Rattus norvegicus**). Ésta última es más frecuente en ambientes con alta disponibilidad de agua.

También pueden encontrarse otros roedores denominados silvestres (pertenecientes al grupo de los sigmodontinos) como son el ratón de pastizal pampeano (**Akodon azarae**), el ratón colilargo menor (**Oligoryzomys flavescens**) y la laucha manchada (**Calomys**). Estas especies se encuentran solamente en ambientes que tienen un menor grado de urbanización y mayor disponibilidad de cobertura vegetal.

Las especies más características de ambientes rurales de la región son el cuis común (**Cavia aperea**), la laucha manchada (**Calomys musculinus**), el ratón de pastizal pampeano (**Akodon azarae**) y la vizcacha (**Lagostomus maximus**). Otras especies que se encuentran en el ambiente rural son la rata parda, la laucha urbana y el ratón colilargo menor.

Los bosques de tala y montes ribereños tienen un elenco de aves común a ambos, con especies de requerimientos amplios, que con frecuencia son las más proclives a dispersarse por las arboledas generadas por el hombre en la pampa

Las aves típicas del pastizal pampeano son el ñandú, la perdiz chica o inambú común, cachirla común, mixto y pecho colorado. Entre las aves predatoras más comunes debemos citar a las lechuzas (**Asio flammeus**, **Tyto alba** y **Athene cunicularia**), chimangos (**Milvago chimango**), caranchos (**Polyborus plancus**) y halcón blanco (**Elanus leucurus**).

Respecto a los mamíferos presentes en la zona se detalla, a continuación, una lista no exhaustiva:

- Orden Marsupalia

Familia Didelphidae

Lutreolina crassicaudata parnalis – Comadreja colorada

Didelphis azarae azarae – Comadreja overa

- Orden Chiroptera

Familia Vespertilionidae

Lasiurus cinereus villosissimus – Murciélago blanquizco

Familia Molossidae

Tadarida brasiliensis – Murciélago cola de ratón

□ Orden Edentata

Familia Dasypodidae

Chaetophractus villosus – Peludo

Dasypus hybridus – Mulita

□ Orden Carnívora

Familia Canidae

Dusicyon gymnocercus antiquus – Zorro gris pampeano

Familia Mustelidae

Conepatus chinga gibsoni – Zorrino

Galictis cuja huronax – Hurón mediano

Familia Felidae

Felis colocolo pajeros – Gato de los pajonales

Felis geoffroyi geoffroyi – Gato montés

□ Orden Lagomorpha

Familia Leporidae

Lepus europaeus - Liebre europea

□ Orden Rodentia

Familia Muridae

Mus musculus brevirostris – Laucha doméstica

Rattus rattus alexandrinus – Rata alejandrina

Oligoryzomys flavescens

Akodon azarae azarae

Akodon obscurus aff. benefactus

Calomys laucha laucha

Calomys musculinus murillus

Holochilus brasiliensis

Familia Capromyidae

Myocastor coypus bonariensis – Nutria

Familia Caviidae

Cavia pamparum – Cuis

Evaluación de Impactos Ambientales para la fase de construcción y de operación

Impactos Positivos y Negativos: Para el análisis de las acciones impactantes y mitigadoras se han considerado tres aspectos:

Acción Potencial: Se observa que efecto causa la acción impactante sin considerar remediaciones.

Remediaciones: Se analiza que acciones mitigadoras se proponen, si están o no implementadas, que grado toman.

Balance: Efecto resultante generado, considerando la acción mitigadora.

IMPACTOS POSITIVOS y NEGATIVOS

ASPECTOS AMBIENTALES			
Etapa de Construcción		Etapa de Funcionamiento	
01	Apertura - adecuación de caminos	14	Elaboración de productos varios
02	Desmalezamiento y desbroce	15	Almacenamiento de mercancías
03	Movimiento de suelos	16	Transporte de materias primas, productos y mercancías
04	Limpieza de terreno	17	Vertido de residuos sólidos y semisólidos
05	Nivelación de terreno	18	Vertido de efluentes líquidos
06	Compactación de tierra suelta	19	Vertido de emisiones gaseosas
07	Transporte de materiales y equipos	20	Consumo de agua
08	Instalación de obradores	21	Consumo de energía
09	Movimiento de maquinaria pesada	22	Operaciones de mantenimiento
10	Instalación de infraestructura de servicios	23	Ocupación de mano de obra
11	Construcción de basamentos y edificios comunes		
12	Vertido de residuos y efluentes		
13	Ocupación de mano de obra		

ETAPA DE CONSTRUCCION

01. Apertura / adecuación de caminos

Los impactos sobre los factores aire, suelo, geoformas, población, transporte, paisaje presentan, en todos o algunos de sus atributos, una importancia que clasifica como baja a excepción del suelo que se considera de importancia moderada. Los factores afectados positivamente por dicha acción (importancia del impacto de categoría moderada) corresponden al medio socio-económico (actividades económicas locales o regionales).

Principales impactos ambientales de la apertura-adecuación de caminos o vías de acceso.

02. Desmalezamiento y desbroce

El factor más afectado por dicha acción (importancia del impacto de categoría alta) corresponde a la vegetación terrestre. Mientras que con importancia media serían afectados los factores aire (calidad y ruidos), suelo (degradación física), fauna terrestre (pérdida de hábitas). Los impactos de importancia baja en los factores ambientales corresponden a las geoformas (drenaje/infiltración), suelo (derrames/contaminación), población (riesgo de salud para los trabajadores) y paisaje.

Las actividades económicas se ven afectadas de manera positiva con una importancia moderada (alcance local y regional). Principales impactos ambientales del desmalezamiento y desbroce.

03. Movimiento de suelos

Los factores más afectados por dicha acción (importancia del impacto de categoría moderada) corresponden al factor suelo (degradación física), geoforma (topografía), flora y fauna (terrestres) y aire (calidad). Mientras que con importancia baja serían afectados los factores aire (ruidos), agua superficial (calidad), suelo (contaminación), transporte/servicios públicos/infraestructura, población y trabajadores (riesgo de accidentes) y paisaje. De importancia positiva moderada resulta el impacto sobre las actividades económicas. Principales impactos ambientales del movimiento de suelos.

04. Limpieza del terreno

Dicha acción no conlleva impactos de importancia moderada. Los impactos sobre los factores aire (calidad), agua superficial (calidad), suelo (calidad), transporte/servicios públicos/infraestructura, salud de los trabajadores y población (riesgo de accidentes) presentan, en todos o algunos de sus atributos, una importancia clasificada como baja. Las actividades económicas se ven afectadas positivamente con una importancia calificada como baja. Principales impactos ambientales de la limpieza de terreno.

05.- Nivelación de terreno

Dicha acción conlleva impactos negativos de importancia moderada para los factores suelo (degradación física) y geoforma (topografía y drenaje). Resultan impactos de importancia baja los que afectan al aire (calidad y nivel sonoro), agua superficial (calidad), suelo (degradación química), transporte/servicios públicos/infraestructura, salud trabajadores y población (riesgo de accidentes). Mientras las actividades económicas se ven impactadas con una importancia baja de carácter positivo. Impactos ambientales asociados a la nivelación del terreno.

06.- Compactación de tierra suelta

Dicha acción conlleva impactos de importancia moderada siendo los factores más afectados el suelo (degradación física: pérdida estructura), el aire (ruidos y vibraciones) y las geoformas (drenaje), siendo afectados por impactos de importancia baja el aire (calidad), el suelo (contaminación: posibles derrames), el transporte/servicios públicos/infraestructura, población (riesgo de accidentes y salud trabajadores). Las

actividades económicas son afectadas con impacto positivo de importancia moderada. Impactos asociados a la compactación de tierra suelta.

07.- Transporte de materiales y equipos

Dicha acción conlleva impacto de importancia moderada sobre el factor aire (calidad) mientras los impactos sobre los factores aire (ruido), suelo (degradación

física y química), el transporte/servicios públicos/infraestructura y el riesgo de salud de los trabajadores y riesgo de accidentes presentan una importancia clasificada como baja. Siendo que los impactos de importancia positiva alta se asocian a las actividades económicas. Impactos asociados al transporte de materiales

08.-Instalación de obradores

Los impactos asociados resultan de importancia baja sobre el factor aire (calidad y ruido), agua superficial y subterránea (calidad), suelo (calidad), riesgo de salud para los trabajadores y riesgo de accidentes; mientras que los impactos positivos afectan muy bajos se presentan en la calidad del agua superficial. Mientras se identifican impactos positivos de importancia alta sobre las actividades económicas y de importancia moderada para el factor transporte, servicios e infraestructura. Principales impactos ambientales asociados a la instalación del obrador

09.-Movimiento de maquinaria pesada

Los impactos de importancia moderada se producen en el factor aire (calidad y nivel sonoro) y suelo (degradación física y contaminación), mientras se identifican impactos de importancia baja sobre transporte/servicios públicos/infraestructura, población riesgo de accidentes y salud trabajadores. Mientras se identifican impactos positivos de importancia moderada en las actividades económicas. Principales impactos ambientales asociados al movimiento de maquinaria pesada.

10.-Instalación de infraestructura de servicios

Los impactos de importancia negativa baja se producen en el factor aire (calidad y nivel sonoro) y suelo (degradación física y contaminación), geoforma (drenaje), salud y riesgo de accidentes (trabajadores). Mientras se identifican impactos positivos de importancia moderada sobre transporte/servicios públicos/infraestructura y en las actividades económicas. Principales impactos ambientales asociados a la instalación de la infraestructura de servicios.

11.-Construcción de basamentos y edificios comunes

Los impactos de importancia negativa baja se producen en el factor aire (calidad y nivel sonoro) y suelo (degradación física y contaminación), geoforma (drenaje), salud y riesgo de accidentes (trabajadores). Mientras se identifican impactos positivos de importancia moderada sobre transporte/servicios públicos/infraestructura y en las actividades económicas.

Principales impactos ambientales asociados a la construcción de los basamentos y edificios comunes al agrupamiento logístico industrial.

12.-Vertido de residuos y efluentes

Los impactos de importancia moderada se producen en el factor aire (calidad) y suelo (calidad), mientras resultan de importancia baja para el agua superficial y subterránea (calidad), transporte/servicios públicos/infraestructura; salud para los

trabajadores y en el área de influencia, riesgo de accidentes y paisaje; mientras se identifican impactos positivos de importancia moderada en la demanda de transporte, servicios e infraestructura y las actividades económicas. Principales impactos ambientales asociados alvertido de residuos y efluentes.

13.-Ocupación de mano de obra

Los impactos negativos de importancia baja se presentan en el agua superficial y subterránea y el suelo (calidad, en todos los casos), salud de trabajadores y riesgo de accidentes. Los impactos positivos de importancia moderada se producen en el factor transporte/ servicios /infraestructura y en las actividades económicas Principales impactos ambientales asociados a la ocupación de mano de obra

14.- Elaboración de diversos productos

Los impactos negativos de importancia moderada se producen en el factor aire (calidad y nivel sonoro), agua superficial (calidad), agua subterránea (cantidad) y población (riesgo en la salud de trabajadores y riesgo de accidentes). Mientras resultan de importancia baja para el agua subterránea (calidad) y la población (salud en el área de influencia). Por su parte resulta una afectación positiva de importancia alta el impacto en las actividades económicas y de importancia moderada sobre el transporte/servicios/infraestructura.

Principales impactos ambientales asociados a la elaboración de diversos productos.

ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

15.- Almacenamiento de mercancías

Los impactos resultan de importancia baja para el factor agua subterránea (contaminación) y suelo (ocupación y contaminación), y población (riesgo en la salud de trabajadores y riesgo de accidentes), mientras que resultan de afectación positiva alta en las actividades económicas y de importancia moderada sobre el transporte/servicios/infraestructura. Principales impactos ambientales asociados al almacenamiento de mercancías.

16.- Transporte de insumos, productos y mercancías

Dicha acción conlleva impactos negativos de importancia moderada en el factor aire (calidad y nivel sonoro), y suelo (contaminación), mientras resulta bajo para el agua superficial (calidad) agua superficial (calidad), la población (salud en el área de influencia, riesgos de accidentes y salud de los trabajadores). Por su parte resulta una afectación positiva de importancia alta el impacto en las actividades económicas y de importancia moderada sobre el transporte/servicios/infraestructura. Principales impactos ambientales asociados al transporte de materias primas, productos y mercancías.

17.-Vertido de residuos sólidos y semisólidos

Dicha acción conlleva impactos de importancia moderada en el factor suelo (calidad) y de importancia baja en agua superficial y subterránea (calidad) así como la población (salud para los trabajadores, en el área de influencia y riesgo de accidentes) y el paisaje. Asimismo se producen afectaciones de carácter positivo e importancia moderada en transporte/servicios públicos/infraestructura y en las actividades económicas. Principales impactos ambientales asociados al vertido de residuos sólidos y semisólidos.

18.-Vertido de efluentes líquidos

Esta acción conlleva afectación negativa de importancia alta sobre el agua superficial (calidad) y moderada sobre el suelo (calidad) y población (salud en el área de influencia). Resultan de importancia baja los impactos sobre el agua subterránea (calidad), población (riesgo de salud para los trabajadores y riesgo de accidentes). Se identifican impactos de afectación positiva e importancia moderada en transporte/servicios públicos/infraestructura y en las actividades económicas. Principales impactos ambientales asociados al vertido de efluentes líquidos

19.-Vertido de emisiones gaseosas

Esta acción conlleva afectación negativa de importancia moderada en el aire (calidad) y en la población (salud en el área de influencia) mientras resulta de importancia baja en agua superficial (calidad), suelo (calidad), población (riesgo de salud para los trabajadores y riesgo de accidentes). Se identifican impactos de afectación positiva e importancia moderada en transporte/servicios públicos/infraestructura y en las actividades económicas. Principales impactos ambientales asociados al vertido de emisiones gaseosas.

20.-Consumo de agua

Esta acción conlleva afectación negativa de importancia alta en el agua subterránea (cantidad) y de importancia moderada (calidad). Resulta de importancia baja en la población (salud en el área de influencia) y de afectación positiva de importancia baja en las actividades económicas. Principales impactos ambientales asociados al consumo de agua

21.-Consumo de energía

Esta acción conlleva afectación negativa de importancia moderada sobre el área transporte/servicios públicos/infraestructura y riesgo de accidentes siendo de importancia baja en el aire (calidad y ruidos) y la población (salud de trabajadores y salud en el área de influencia). Resulta de importancia moderada y de afectación positiva sobre las actividades económicas.

Principales impactos ambientales asociados al consumo de energía.

22.-Operaciones de mantenimiento:

Los impactos negativos de importancia baja se producen en el factor aire (calidad, ruido), agua superficial y subterránea (calidad), suelo (calidad), población (salud para los trabajadores y riesgos de accidentes). Se identifican afectaciones de carácter positivo e importancia moderada en el paisaje, flora y fauna, actividades económicas e importancia baja transporte/servicios públicos/infraestructura. Principales impactos ambientales asociados a las operaciones de mantenimiento.

23.-Ocupación de mano de obra

Los impactos negativos de importancia baja se presentan en el agua superficial y subterránea y en el suelo(calidad, en todos los casos), salud de trabajadores y riesgo de accidentes. Los impactos positivos de importancia moderada se producen en el factor transporte/ servicios /infraestructura y con importancia alta en las actividades económicas Principales impactos ambientales asociados a la ocupación de mano de obra

Resumen de impactos ambientales

Por último la importancia de los impactos identificados según carácter y etapa del proyecto fueron computados en la tabla que sigue

Etapa del Proyecto	Impactos negativos según importancia				Impactos positivos según importancia		
	Bajo	Moderado	Alto	Crítico	Bajo	Moderado	Alto
Constructiva	88	23	1	-	2	13	3
Operativa	40	16	2	-	1	16	5

MEDIDAD DE MITIGACION

Lineamientos a seguir

Se identifican a continuación las medidas de mitigación necesarias de implementarse oportunamente, comentando sus objetivos. Estas medidas serán traducidas en acciones que deberán ser operativizadas a través del plan de gestión ambiental. Asimismo, a través de todas las medidas planteadas se deberá dar cumplimiento al marco legal de aplicación en las jurisdicciones intervinientes.

- **Medidas de mitigación para los impactos sobre los recursos hídricos:** Identificar, organizar e implementar medidas preventivas y correctivas, dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Ejemplos: a) Minimizar el efecto de barrera hidráulica de los diferentes componentes (permanentes o transitorios) del proyecto en la etapa de obra y en la operación; b). Aplicar los procedimientos habituales de prevención de derrames accidentales de sustancias químicas potencialmente tóxicas o peligrosas, residuos y efluentes, etc.

- **Medidas de mitigación para los impactos sobre el suelo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación del recurso suelo. Ejemplo: evitar derrames o contenerlos, las maquinarias deberán tener su mantenimiento preventivo y contar con paños absorbentes en todos los casos.

- **Medidas de mitigación para los impactos sobre la biota:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas dirigidas a evitar la afectación de la flora y fauna silvestre, así como a la vegetación en general, como consecuencia de la realización del proyecto. Ejemplo: a) desarrollo de medidas mitigatorias tendientes a prevenir la afectación del ambiente a partir de las operaciones de desforestación, desmalezado. b) trasplante de ejemplares, recomposición y manejo de la zona ribereña.

- **Medidas de mitigación para los impactos sobre la calidad del aire:** Identificar, organizar y establecer las medidas preventivas y mitigatorias dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación del aire. Por ejemplo: a). minimizar la expansión de material particulado hacia el ambiente, b) asegurar el buen funcionamiento de maquinarias y equipos y ajustar los límites de emisiones de gases y partículas a las normas vigentes.

- **Medidas de mitigación para los impactos causados por emisiones de ruidos:** Identificar, organizar e implantar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a reducir y controlar la producción de ruidos, vibraciones y todo tipo de emisión de ondas, a fin de mantener la calidad del ambiente, en el área operativa del emprendimiento, tanto para los mismos operarios como para la población circundante. Ejemplo.: realizar muestreos de niveles de ruido previos al inicio de la obra en los sitios de mayor sensibilidad potencialmente afectados, controlar este aspecto durante toda la etapa constructiva.

- **Medidas de mitigación para los impactos sobre el paisaje:** Identificar, organizar e implementar tanto las medidas correctivas dirigidas a restaurar, como aquellas que contribuyan a mantener el paisaje en su estado original, sin modificaciones significativas como consecuencia de la construcción y operación del Proyecto. Ajustar las diferentes etapas de obra de manera de intervenir el

menor tiempo posible y en la menor escala los sectores de interés local. Minimizar el efecto de barrera ecológica y paisajística de los diferentes componentes (permanentes o transitorios) del proyecto.

• **Medidas de mitigación para los Impactos sobre la infraestructura de servicios:** conocer en forma fehaciente las interferencias con los servicios públicos y privados, previo a cualquier intervención en aceras y calles. Generar y mantener mecanismos de comunicación y coordinación efectiva con los entes responsables de los servicios públicos involucrados. Realizar medidas de prevención, compatibilización o reparación para evitar el daño de estas infraestructuras y en los servicios asociados.

Minimizar las interferencias.

• **Medidas de mitigación para los impactos sobre los aspectos antrópicos (socioeconómicos y culturales)** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a evitar la afectación del patrimonio cultural como consecuencia de la construcción de las obras del proyecto. Diseñar e implementar estrategias de comunicación para los diferentes actores sociales que son impactados positiva y negativamente por el proyecto. Los objetivos a alcanzar por **las acciones de comunicación** son:

- Mantener informada a la comunidad sobre el plan de obra y las medidas de prevención y compensación previstas;
- Implementar un sistema de comunicación con la población para satisfacer consultas y prevenir conflictos;
- Minimizar la incertidumbre acerca de los impactos en la calidad de vida asociados a la construcción y operación del proyecto.
- Maximizar las medidas de seguridad e higiene generales y particulares para la protección de la población en general.

Medidas de prevención y mitigación

Medidas de mitigación de carácter general En el presente apartado se considerarán las

Medidas para la realización de las acciones previstas para las distintas fases del Proyecto, relacionadas con las acciones impactantes identificadas, en la que se deberán atender a las siguientes recomendaciones generales:

- Suministrar a la empresa contratista de la obra una copia del presente trabajo, de manera que se consideren todas las medidas enunciadas en este capítulo. Los ejemplares deberán estar disponibles en la obra.
- Contar con personal capacitado para efectuar el mantenimiento de los equipos utilizados en la obra, con el fin de evitar eventuales contingencias que puedan generarse.
- El acopio transitorio de materiales será efectuado dentro del predio destinado a las obras, a fin de no afectar otros terrenos.
- Los equipos pesados y livianos circularán exclusivamente por caminos existentes y por los nuevos caminos y accesos autorizados.
- Los residuos generados serán tratados y dispuestos según normativa vigente. Se deberá solicitar a los responsables de cada sector autorización para ingresar o realizar el retiro de los residuos. Al momento de manipular residuos, deberán ser utilizados todos los elementos de protección personal, de acuerdo con su peligrosidad.

- Se adoptarán las medidas para eliminar las posibilidades de derrame de sustancias peligrosas como aceites, lubricantes, combustibles y cualquier otra sustancia contaminante en la zona de la obra. Se realizará la capacitación del personal en lo concerniente al manejo de este tipo de sustancias.
- Los equipos que contengan lubricantes serán inspeccionados rutinariamente para comprobar la inexistencia de fugas
- los derrames o escapes de aceite o combustible se limpiarán y dispondrán de acuerdo a la normativa vigente. El Plan de Mitigación y Protección Ambiental es un instrumento que propone acciones conducentes a evitar y/o minimizar impactos ambientales del Proyecto, a proveer información tendiente al cumplimiento de las medidas de protección ambiental así como también inducir comportamientos en el personal, en lo que respecta a su responsabilidad en la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.

Se deberá proveer a los responsables de las diversas tareas a realizar el Plan de Mitigación para su notificación, estudio y conocimiento de los problemas y restricciones ambientales que existen durante la ejecución del Proyecto. Asimismo, se considera conveniente que las prácticas de protección ambiental recomendadas sean conocidas en todos los niveles del personal que estará afectado a la actividad, debiendo programarse las correspondientes reuniones informativas y de capacitación.

Medidas de mitigación según la etapa del proyecto En este apartado se describen medidas de características viables y efectivas para prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos y optimizar los impactos positivos que podría generar potencialmente el proyecto de construcción e instalación del PARQUE INDUSTRIAL en el partido de Exaltación de la Cruz. Se destacan las medidas más relevantes en función de los impactos más significativos según etapa del proyecto.

Medidas de Mitigación - Etapa de Construcción

- Usar la menor cantidad posible de maquinaria pesada a fin de evitar la contaminación sonora pero también la excesiva compactación del suelo así como la remoción de tierra, con la consecuente aparición de material particulado que afecta la calidad de vida de la población.

El transporte de los materiales se realizará mediante camiones, produciendo además de gases contaminantes, un importante impacto sonoro. En ese sentido, se propone que las tareas relacionadas al transporte se deberán realizar durante la mañana y la tarde con el fin de evitar molestias a la población fija del lugar, destacando las horas de la siesta y la noche como importantes en términos de la salud de la misma.

- Los vehículos afectados deberán cumplir con la Verificación Técnica Vehicular (VTV) a efectos de asegurar que las emisiones de estos (NOx, COx, SOx,) se encuentren dentro de los límites permisibles establecidos por la legislación vigente.

- Restringir la cantidad de maquinarias y camiones de transporte en movimiento, haciendo uso de lo estrictamente necesario a fin de evitar la degradación física y la erosión del suelo por donde transitan.
- Controlar y mantener periódicamente el estado de maquinarias y camiones a fin de evitar pérdidas y derrames de sustancias líquidas que conllevan a la contaminación del suelo, como aceites y combustibles.
- Trabajar teniendo presente las condiciones meteorológicas a fin de evitar molestias innecesarias en el entorno al proyecto.
- Durante las horas que no se esté trabajando se dejarán las máquinas y equipos cubiertos y en orden, intentando no dejar residuos sueltos, dado que podrían ser trasladados por el viento.
- La tierra extraída para la nivelación del terreno, será colocada o reutilizada para relleno de terrenos bajos, con el fin de evitar la pérdida de la calidad del suelo por las labores de construcción.
- Capacitar a todos los empleados y operarios para las funciones a desarrollar, sobre todo para el manejo de maquinarias a fin de evitar accidentes.
- Proveer a los trabajadores de los elementos de protección personal adecuados y de la capacitación pertinente a su uso y mantenimiento, para trabajar en ambientes donde están presentes agentes físicos (ruido), químicos (humos, gases y polvos) y ergonómicos (gestos repetitivos por el uso continuo de las mismas máquinas y la realización de las mismas operaciones; sobreesfuerzos y malas posiciones)
- Al proyectar la instalación de los servicios básicos se tendrá particular cuidado en el impacto que pudiese causar en el paisaje. Se recomienda recurrir a tendido subterráneo de cableados, una elección cuidadosa de columnas y artefactos de alumbrado; para permitir tener un cielo libre de cables, antenas y otros elementos ingratos para la visión y percepción de la población del área de influencia.

La continua circulación de máquinas y camiones genera un movimiento adicional de vehículos, impactando en los sistemas actuales de transporte y con el consecuente incremento de los riesgos del tráfico. En ese sentido, se recomienda establecer adecuadamente la circulación de rodados con la presencia de personal capacitado en cuestiones de tránsito con el fin de evitar congestiones, disminuir las molestias y principalmente los accidentes.

- Todo proyecto necesita del apoyo de diversos mercados para su realización. En la etapa de construcción se favorecen los mercados de combustibles, maquinaria, equipamiento, materiales, transporte, mecánica/repuestos y mano de obra. Se recomienda a tal efecto, fomentar principalmente los mercados locales con el fin de aumentar los flujos económicos del área de influencia inmediata y así activar económica y laboralmente a la ciudad de Las Flores.

- La construcción del Parque Logístico Industrial requiere de la instalación y extensión de infraestructura de servicios (energía, gas, agua, sistemas de comunicación, desagües) y plantas de tratamiento de efluentes. Para tal efecto se recomienda una planificación minuciosa, teniendo presente el número de industrial a instalarse y la densidad industrial con el fin de evitar futuros inconvenientes por déficit de servicios o desabastecimientos.

Medidas de Mitigación - Etapa de Funcionamiento

- En cuanto al vertido de efluentes líquidos, este se deberá efectuar cumpliendo los parámetros de vuelco acorde cuerpo receptor. Todos los efluentes líquidos que se generen (cloacales e industriales) deberán ser sometidos a tratamiento previo a su vuelco.

- En relación al vertido de residuos sólidos industriales asimilables a los domiciliarios se recomienda la separación en el origen de los mismos con el objeto de otorgar valorización a aquellos residuos susceptibles de ser reciclados o recuperados, disminuyendo así la presión y la sobrecarga de los rellenos sanitarios actualmente en uso.

- Se recomienda la realización de campañas de educación y capacitación dirigidas a empleados y sobre todo a la dirección de las empresas, para el manejo adecuado de los residuos sólidos con el fin de evitar la proliferación de roedores/plagas y sus consecuentes enfermedades.

- Para mitigar el efecto de los efluentes gaseosos sobre la calidad del aire local, se recomienda disponer de filtros y diversos sistemas de tratamiento de las emisiones adecuados a la composición y toxicidad de los gases emitidos por cada industria en particular.

- El vertido de residuos sólidos, líquidos y gaseosos deberá respetar los parámetros y límites máximos permisibles y niveles guía de calidad establecidos en la legislación vigente de la Provincia de Buenos Aires

- Proveer a los trabajadores de los elementos de protección personal adecuados y de la capacitación pertinente a su uso y mantenimiento, para trabajar en ambientes donde están presentes diversos agentes de riesgo higiénico o de seguridad según lo amerite el caso. Se incluyen como agentes de riesgo higiénico al ruido, vibraciones, radiaciones, presión, temperatura, humos, gases, vapores, polvos, bacterias, virus, gestos repetitivos, mal diseño del puesto de trabajo, operaciones o condiciones inadecuadas, entre otros. Mientras que los riesgos de seguridad se refieren a riesgos mecánicos, eléctricos, químicos o de incendio.

Se recomienda capacitar de manera continua a los diferentes niveles de las empresas y organizaciones sobre Riesgos Higiénicos, Riesgos de Seguridad, Procedimientos, Normas y Emergencias.

- En cuanto a la seguridad e higiene laboral se recomienda cumplir con los parámetros establecidos por la legislación nacional vigente y sus decretos

reglamentarios, debiendo ser mencionadas la normativa nacional de referencia tal como la Ley N° 19.587 “Higiene y Seguridad del Trabajo”, Ley N° 21.663 “Aprobación del convenio sobre la prevención y el control de los riesgos profesionales causados por las sustancias o agentes cancerígenos” y la Ley N° 24.557 sobre “Riesgos del Trabajo”.

- Para preservar la salud de la población del área de influencia, se recomienda realizar las operaciones de transporte fuera de los horarios de descanso, respetando fundamentalmente la siesta y la noche.

- En relación al paisaje y la mitigación de los efectos causados por las emisiones gaseosas, se implementará una barrera perimetral de forestación. Siempre que sea posible se priorizará la implantación de especies nativas.

- Al momento de su habilitación el parque deberá contar con el equipamiento adecuado en cantidad y calidad de servicios de infraestructura (energía, gas, agua, sistemas de comunicación, red de desagües) con el fin de evitar futuros problemas de déficit o desabastecimientos. Asimismo cada empresa deberá contar con programas y servicios de seguridad e higiene propios para atender de la manera más rápida y eficaz posible cualquier eventualidad que se presente. En ese sentido, también se recomienda un plan de emergencia conjunto del todo el parque.

- La ciudad deberá estar preparada ante cualquier eventualidad que pudiera ocasionarse en el Parque Logístico Industrial. En ese sentido se recomienda tener personal capacitado para actuar en situaciones de emergencia, poseer instalaciones adecuadas a tal fin, como ser abastecer a los bomberos del equipamiento necesario y al hospital o centros de atención a la salud. En este sentido el partido de Luján cuenta con una importante trayectoria y experiencia.

Medidas específicas según factor ambiental Aire: emisión de gases Con el objeto de evitar o minimizar la contaminación del aire en el área influencia directa del proyecto se recomienda adoptar las siguientes medidas:

Se garantizará que los equipos, vehículos y maquinarias utilizados en todas las tareas, operen en óptimas condiciones y con sistemas de control de emisión de gases.

- Se deberá someter a vehículos y maquinarias a una revisión técnica en materia de emisión de contaminantes gaseosos antes de iniciar las labores pertinentes.

- Los vehículos, equipos y maquinarias se someterán a un mantenimiento periódico para asegurar el perfecto estado de funcionamiento.

- El almacenamiento de fuentes volátiles que emitan gases a la atmósfera, (como ser: combustibles.) se confinarán en recipientes que impidan la salida de los compuestos volatilizados.

- Se deberá realizar un control periódico de las emisiones gaseosas de la maquinaria utilizada, para evitar que no se superen los límites máximos permisibles de emisiones gaseosas provenientes de motores de combustión interna, dispuesta en la normativa vigente.

- Estará terminantemente prohibida la quema de todo sobrante de combustible, lubricantes utilizados, materiales plásticos, neumáticos, cámaras, recipientes, restos de poda y desbroce o cualquier otro desecho.
- Se deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo de materiales e insumos, como productos químicos y lubricantes, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. El acopio de toda sustancia tóxica y/o peligrosa, deberá realizarse sobre un piso impermeable (o en recipientes colocados sobre bateas). En las áreas residenciales se deberá procurar minimizar los movimientos de la maquinaria.

Aire: polvo y partículas Con el objeto de evitar o minimizar la contaminación del aire en el área influencia directa del proyecto se recomienda adoptar las siguientes medidas:

- Se pondrá especial énfasis en cuanto a minimizar la producción de polvo que se pudiera emitir en acciones como la instalación del obrador, carga y descarga de materiales, movimiento de maquinarias y transporte en general. Se realizarán tareas de humedecimiento de las zonas de obra donde se genere emisión de material particulado, a fin de no alterar la calidad del aire. Se recomienda realizar esta tarea con la frecuencia necesaria dependiendo de las condiciones climáticas y el tipo de suelo donde se realicen.

- Se tendrá especial cuidado en no generar anegamientos, los cuales podrían generar hundimientos de maquinarias. Dichas tareas de riego incluyen las zonas de circulación de vehículos y maquinarias.

- Se deberá equipar a los camiones para que los mismos cuenten con al menos coberturas de lona, evitando de esta manera la dispersión de polvo durante el transporte de materiales. Tanto en el traslado, como en la carga y descarga de los materiales, deberán prestarse especial atención al riesgo del polvo en suspensión.

Aire: nivel sonoro y vibraciones Con el objeto de evitar o minimizar la generación de ruidos y vibraciones de equipos y maquinarias de construcción se recomienda adoptar las siguientes medidas:

- Controlar motores y estado de los silenciadores.
- Medir niveles de ruido en los frentes de trabajo, y reportar promedios.
- Mantener equipos en perfecto estado de funcionamiento.
- Establecer las vías de transporte que minimicen eventuales molestias.
- Reducir la velocidad de los vehículos afectados a la construcción, a fin de respetar los niveles de ruidos y vibraciones aceptados.
- Controlar y restringir el uso de bocinas.
- Se deberá procurar realizar los trabajos en zona de vía en áreas urbanas en horarios diurnos, y se deberá evitar la contaminación acústica en horarios ligados al descanso y esparcimiento.
- Estará prohibido el uso de sirenas u otro tipo de fuente de ruido innecesaria. Las sirenas solo se utilizarán en caso de emergencia.
- Se respetarán las legislaciones vigentes en cuanto a los decibeles máximos permitidos.
- Cuando el personal en obra se encuentre en zonas con niveles superiores a los niveles de seguridad permitidos, deberán usar dispositivos o controles que

reduzcan el nivel sonoro que pudiera ser perjudicial para la salud. Si tales controles no logran reducir eficientemente el nivel de ruidos a los estándares de seguridad, deberán proporcionarse equipos de protección personal auditivo, para reducirlos hasta alcanzar dichos estándares.

- Reducir y controlar la producción de ruidos y vibraciones en el área operativa y de influencia de la obra.

Suelo: degradación física y química Con el objeto de mantener la calidad del suelo evitando su erosión, compactación y calidad química se recomienda adoptar las siguientes medidas:

- El obrador y los centros de acopio de materiales se organizarán de manera tal que no sea necesario realizar movimiento de suelos o el movimiento necesario sea mínimo.

- Se deberá separar y almacenar la capa superficial del suelo para su posterior reutilización, la cual se deberá mantener en condiciones óptimas de humedad.

- Las tareas de excavación, desmalezado y otras, se realizarán de manera tal, que no se extraigan innecesariamente porciones de suelo.

- Se establecerán lugares de circulación y estacionamiento de vehículos y maquinarias, y se señalizarán los caminos, accesos y áreas de trabajo de las maquinarias, con el fin de evitar la compactación innecesaria del suelo y/o de manera incontrolada. Se pondrá especial énfasis en no extraer volúmenes de tierra innecesarios, respetando los volúmenes planificados.

- Los residuos que se produzcan serán dispuestos en recipientes acorde a sus características a fin de poder brindarles tratamiento acorde a su clasificación. Los mismos serán separados en los puntos de generación, y de acuerdo a su naturaleza se los dispondrá en distintos recipientes para su mejor identificación. Toda biomasa debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados para su posterior disposición final.

- No se permite verter de manera directa sobre las superficies del suelo aguas servidas, residuos de lubricantes, grasas, combustibles, etc.

- El destino de los lubricantes utilizados, en condición de residuos, será detallado en el programa de gestión de residuos

- Los recipientes de combustibles y/o lubricantes serán dispuestos sobre plataformas de contención para evitar incidentes ante posibles derrames. Estas contarán con las dimensiones suficientes para contener la totalidad de volúmenes que se encuentren en los recipientes ubicados en las mismas.

- Los cambios de aceite y demás operaciones de mantenimiento de la maquinaria y vehículos no se harán en el obrador, con lo cual no habrá efluentes con estos compuestos en la zona de obra.

- Se deberá aplicar el Plan de Contingencias en el caso de derrame. En el caso de que se produzcan derrames de hidrocarburos, se realizará la limpieza de la zona afectada y serán dispuestos en envases herméticos y tratados según el programa de manejo y disposición de residuos y efluentes líquidos.

Agua (Recurso hídrico superficial y subterráneo): calidad y cantidad Con el objeto de mantener la calidad del recurso evitando la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, se recomienda adoptar las siguientes medidas:

- Se deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas, tendientes a controlar la erosión.

- La extracción de agua de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de los vecinos de la zona de influencia de la obra.
- Se tomará todas las precauciones necesarias durante toda la construcción de la obra, para impedir la contaminación del recurso con combustibles, lubricantes, aguas servidas y otros desechos.
- Los materiales o elementos contaminantes o potencialmente contaminantes, tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, etc., deberán ser debidamente dispuestos y no podrán ser descargadas, en ningún caso, en cuerpos de agua superficiales o profundos, o en el suelo. Se deberá colocar barreras para retener los sedimentos durante la construcción.
- El terreno en el que se estacione la maquinaria y cumpla la función de almacenamiento de lubricantes y combustibles, tendrá el suelo impermeabilizado. Los cambios de aceite y demás operaciones de mantenimiento de la maquinaria y vehículos de obra, se harán fuera del predio. En caso de realizarse en el mismo, los aceites y grasas que se separen, podrán ser depositados en bidones estancos, de los que se dispondrá atendiendo la legislación pertinente para el manejo de residuos peligrosos.
- Deberá asegurarse que no haya filtraciones, pérdidas, etc. en el equipamiento que sustraiga o traslade los efluentes.
- En el área del obrador, se dispondrá de instalaciones para la provisión de agua para consumo y se contará con instalaciones sanitarias adecuadas, con el debido equipamiento para el tratamiento de los efluentes cloacales, hasta su disposición.
- 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 inmediatamente a los organismos con competencia (OPDS, ADA, DPE). Con el objeto de minimizar las afectaciones de la biota terrestre, palustre y acuática, facilitar los procesos de re vegetación y repoblamiento, minimizar la afectación de la biodiversidad, proteger los ecosistemas naturales, se recomienda adoptar las siguientes medidas: Protección de flora y fauna
- En ningún caso, se podrá operar equipamiento o remover vegetación fuera de las áreas autorizadas: obrador, centros de acopio.
- La masa vegetal no aprovechable se gestionará como un residuo, lo cual se detalla en el apartado Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos del PGA.
- La quema de residuos, de cualquier origen, incluido el vegetal, queda totalmente prohibida. La zona de almacenamiento de productos inflamables, en los frentes de obra, deberá estar alejada de especies vegetales.
- La empresa constructora será responsable del cuidado de los trabajos de escarificación de suelos y revegetación en general.
- Las especies vegetales a implantar en los espacios verdes serán nativas de la zona dentro de lo posible.
- Se pondrá especial énfasis en no destruir innecesariamente nidos, madrigueras, u otros hábitat por la ejecución de las tareas de desmalezado.
- Se evitarán ruidos innecesarios a fin de minimizar el desplazamiento de la fauna.
- Se prohíbe verter, intencional o accidentalmente, sustancias sobre el área del proyecto, y fuera de ella que pudieran dañar o alterar la existencia de las especies animales de la zona.
- Esta totalmente prohibida la captura o caza de animales.

- Se prohíbe verter, intencional o accidentalmente, sustancias que puedan afectar la calidad química del agua superficial.
- Se deberá evitarla incorporación de material particulado y restos vegetales a las aguas superficiales

Restauración del Suelo y manejo de la Biota

- Con relación al suelo, se deberá proceder a la escarificación de los terrenos compactados, de manera de favorecer las condiciones para su revegetación.
- Se deberá realizar un plan de riego o manejo del agua para favorecer el repoblamiento natural de la vegetación gramínea y herbácea.
- Se realizará la reforestación del predio en compensación a la tala de árboles aunque estos fueran de crecimiento espontáneo.
- En este caso se priorizarán la implantación de especies arbóreas nativas.
- La implantación de vegetación nativa potenciará la probabilidad de regreso o nidificación de la fauna autóctona.
- Se prevé realizar ensayos de recomposición de la vegetación ribereña del río y mantenimiento de las funciones del ecosistema humedal
- Compensar la tala de árboles, reforestando con especies nativas
- Restaurar los recursos suelos y biota en la medida de lo posible, considerando
- Proteger la biodiversidad del área.
- Reintroducción de especies de árboles nativos en la ribera del río Lujan

Paisaje Con el objeto de minimizar las interferencias de la cuenca visual durante la realización de las acciones de la obra en las fases constructiva y operativa y a fin de conservar y/o restaurar el paisaje, se recomienda adoptar las siguientes medidas:

- Se deberá evitar la acumulación de materiales que no resulten imprescindibles durante la ejecución de la obra.
- Se deberán respetar las medidas de conservación de la vegetación, con herramientas adecuadas para evitar daños en los suelos cercanos a la zona en cuestión, y a la vegetación vecina.
- La zona de almacenamiento de acopio deberá estar solo en lugares previamente aprobados.
- Los vehículos y maquinarias, que no se encuentren operando, deberán estacionarse en el lugar designado para tal fin, ubicado en el sector de obrador, quedando prohibido el estacionamiento fuera de la zona que destina a este uso.
- Los residuos y efluentes serán manejados acorde al Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos.

Población: salud y seguridad de los trabajadores y en el área de influencia

Con el objeto de prevenir accidentes, tanto de los operarios como de la población circundante, proteger la salud y seguridad de la población y de los operarios, y garantizar que el ordenamiento vehicular propuesto tenga óptimos resultados, se recomienda adoptar las siguientes medidas:

- Se deberán establecer un programa de seguridad que incluya procedimientos en caso de emergencias.
- Se deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, alojamiento, nutrición y salud. El personal afectado deberá ser inmunizado y recibir tratamiento profiláctico ante

las enfermedades características de la zona, así como asistencia médica de emergencia.

- Se deberá controlar una operación segura de los diferentes equipos y máquinas, que se utilicen en labores de mantenimiento, los cuales serán utilizados y manejados de manera segura y correcta.

- Serán de uso obligatorio el calzado reglamentario, cascos, guantes y demás elementos de protección requeridos por la legislación vigente en la materia. Deberán proveerse los elementos que minimicen los efectos producidos por el ruido como tapones u orejeras, y anteojos de seguridad para prevenir lesiones en la vista.

- A fin de evitar accidentes, se delimitarán zonas de circulación vehicular dentro del área de trabajo. Las mismas deberán estar señalizadas e iluminadas, y ser de conocimiento de todos los operarios. Asimismo, se estipularán áreas de circulación peatonal exclusiva, donde las maquinarias y vehículos no podrán tener acceso.

- Se deberá colocar extinguidores en sitios visibles y de fácil acceso, y en cantidad adecuada según la normativa de seguridad de higiene.

- Se deberá contar con un botiquín de emergencias en los frentes de obra y en el obrador, así como tener identificado el hospital más cercano, y la ruta de acceso más corta y segura al mismo.

- Los vehículos y maquinarias que no se encuentren operando deberán estacionarse en el lugar designado para tal fin, ubicado en el sector de obrador, quedando prohibido el estacionamiento fuera de la zona destinada a este uso. Los vehículos estacionados, lo harán de tal forma que no se impida el libre egreso e ingreso.

Se deberá planificar la disposición de los equipos, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento.

- En ningún momento se deberá dejar el equipo estacionado con el motor en marcha. El conductor, antes de retirarse del vehículo, deberá dejar al mismo con freno de estacionamiento colocado y calzado en sentido de la pendiente.

- Se deberá cumplir con todo lo reglado en la ley nacional N° 24.028/91 (Accidentes de Trabajo).

- Además de las medidas dispuestas para protección del suelo, se deberá evitar la contaminación del ambiente y el contacto con la población de los efluentes y residuos generados siguiendo las indicaciones del Programa de Manejo y Disposición de Residuos y efluentes líquidos

Movimiento de vehículos, equipos y maquinaria pesada

- Se realizará un plan de trabajo sobre el movimiento de maquinarias y vehículos en los frentes de obra, a fin de evitar la generación de una circulación innecesaria que altere la calidad de vida de los habitantes más próximos.

- Se deberá evitar el estacionamiento de maquinarias y/o equipos de trabajo sobre caminos cercanos al frente de obra, a fin de no interferir el normal paso de vehículos particulares. Se realizará un especial control del movimiento de los transportes de material e insumos, a fin de evitar accidentes, particularmente en el ingreso y salida del obrador principal en el cuadro de estación de Lima.

- Las máquinas deberán estar en buen estado mecánico y de carburación, de manera tal que quemen el mínimo necesario de combustible, reduciendo las emisiones atmosféricas.

Asimismo, deben estar en buen estado de mantenimiento los silenciadores de los motores, a fin de disminuir los niveles altos de ruidos innecesarios.

- El equipo de construcción y maquinaria pesada deberá operarse de tal manera que no cause deterioro en los suelos, vegetación y/o cursos de agua superficiales o profundos.
- Se deberán controlar la operación de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de manutención, a fin de utilizarlos y manejarlos forma segura y correcta. Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad. Dentro del área del proyecto la velocidad de cualquiera tipo de vehículo de carga, máquinas, autos utilitarios o particulares, quedará limitada a un máximo de 20 kilómetros por hora.
- Durante la carga y descarga de materiales, equipos y/o insumos, se establecerán áreas de trabajo específicas para la tarea, quedando prohibido el ingreso de peatones a dichas áreas mientras se realiza la carga/descarga
- Todo vehículo que ingrese al sector de trabajo, lo hará bajo autorización de responsable de obra, el cual deberá dar permiso de permanencia.

- En áreas compartidas, vehicular-peatonal, siempre tendrá prioridad el peatón, exceptuando en las tareas de descarga/carga, donde el área compartida, si existiera en ese sector, quedará exclusivamente para el uso vehicular, hasta culminadas dichas tareas.

Tránsito

- Se deberá instruir a los choferes a fin de que los mismos lleven a cabo un correcto y prudente manejo, especialmente en la zona del proyecto.
- Los conductores de los vehículos que transiten en rutas o calles, deberán asegurarse de que estos cuenten con sistemas, equipos, dispositivos y accesorios de seguridad mínimo de fábrica, como así también los dispuestos por la reglamentación nacional, provincial y local vigente. Los vehículos deberán contar con cinturones de seguridad en número suficientes para la cantidad de pasajeros que lo ocupen.
- Todos los automóviles, camionetas y los vehículos pesados están obligados a portar extintor de incendios permanentemente en condiciones de uso eficiente. Los choferes deberán estar instruidos en el manejo de dicho extintor, en detección temprana de focos de incendio y temas relacionados a la lucha contra el fuego.
 - Todo vehículo deberá estar provisto por lo menos de dos faros delanteros, dotados de mecanismo para cambio de intensidad (luz alta y baja). La ubicación de estos faros deberá adecuarse a las normas previstas por el fabricante del vehículo, contemplando que mientras se encuentren prendidas las lucen en baja intensidad, no encandilen a los conductores que se trasladan en sentido opuesto, como a los que transitan por delante del
 - Todos los vehículos deberán contar con una rueda de auxilio de la medida adecuada para el vehículo y en condiciones de garantizar la sustitución de cualquiera de las que se encuentran rodando, con neumáticos lisos o con signos de roturas.
 - Se deberán mantener todas las medidas de seguridad de entrada y salida al Parque industrial en perfecto estado y funcionamiento.

- Se deberá analizar la necesidad de adicionar elementos debido a la nueva velocidad y frecuencia de los servicios, y del crecimiento de los centros urbanos que se atraviesa para llegar a él.
- La vegetación, ni ningún otro elemento, debe impedir la visión (o dificultarla) en el rombo de visión, tanto en el acceso como en la circulación interna al parque.

Vehículos

- Los vehículos deberán poseer la cartelería correspondiente indicando:
- Velocidad máxima permitida; Tipo de carga; Longitud total del vehículo; Número telefónico de reporte de negligencias o impericias por parte del conductor; nombre de la empresa; Distancia mínima de seguimiento.

Señalética en general

- Todas las entradas de obra deberán estar correctamente señalizadas, hada ambos márgenes paralelos con respecto al eje de la vía. La ubicación de los mismos se hará sobre la mano, con respecto al conductor del vehículo, que garantice mejor visión, optando, en caso de presentar iguales características, por la mano derecha en sentido de circulación.

Gestión de residuos, y efluentes en las etapas de construcción y operación.

Muchos residuos, siempre que no posean o contengan hidrocarburos u otras sustancias químicas que los encuadren como Residuos Especiales en los términos de la Ley 11720

Podrán ser asimilados con los residuos domiciliarios, deberán ser segregados en contenedores para ser dispuestos en los rellenos o darle el tratamiento que corresponda de acuerdo a las normas o a lo que la autoridad de aplicación establezca, debiéndose obtener su aprobación al respecto. Aquellos residuos cuyas características se encuentren dentro de la normativa de residuos especiales o peligrosos según la ley ó aquellos residuos comunes con restos de químicos o hidrocarburos (trapos embebidos con aceites u otras sustancias), deberán ser tratados convenientemente a través de su envío a operadores habilitados, según lo establecido por la legislación vigente y a través de transportistas autorizados. En su defecto demandaran la instalación de plantas apropiadas para su adecuación o tratamiento antes de la disposición final. En cuanto a los residuos sólidos, en la etapa de construcción la mayoría de estos residuos son homologables a residuos domiciliarios, debiendo ser transportados y dispuestos a través del servicio de recolección domiciliaria y disponiéndoselos según las normas municipales y/o provinciales. Esto deberá respetarse tanto en las etapas de construcción como de operación. En este punto cabe recordar que el proyecto emplazará en uno de los municipios que conforman el Área Metropolitana de

Buenos Aires, zona comprendida por las jurisdicciones incluidas en el Decreto-Ley

9.111/78 – es decir que disponen sus residuos en los rellenos sanitarios de la CEAMSE -, así como los que se hayan integrado con posterioridad a dicho sistema. El desarrollo que han adquirido en los últimos tiempos los sistemas de tratamiento, recuperación y reciclado de residuos y efluentes de diverso origen y considerando que la capacidad de recepción de los rellenos sanitarios se acotará en el tiempo en atención al incremento en la generación de residuos en toda el área metropolitana, el estado ha dictado nuevas normas sobre el

particular, en especial la Provincia de Buenos Aires. Para la Ley Provincial de Residuos

Sólidos Urbanos N° 13.592, constituyen objetivos en materia ambiental la incorporación en la disposición inicial de la separación en origen, la valorización, la reutilización, el reciclaje, la minimización de la generación de residuos de acuerdo a las metas establecidas por la misma, tendiendo a la generación de empleo en condiciones óptimas de salubridad como objetivo relevante, y atendiendo especialmente la situación de los trabajadores informales.

Conforme lo previsto en el artículo 3° de la citada ley, constituyen principios de la política de gestión integral de los residuos sólidos urbanos, entre otros, la consideración de los mismos como un recurso, su valorización y aprovechamiento económico. Por aplicación del principio de progresividad normado por el artículo 4° de la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental N° 25.675 y en consonancia con la Ley Provincial N°

14.273 sobre grandes generadores de residuos domiciliarios o asimilables, el OPDS como

Autoridad Ambiental de la Provincia de Buenos Aires ha dictado las Resoluciones OPDS N°

137/13, N° 138/13 y N° 139/13 dirigidas a los emprendimientos urbanísticos, grandes centros comerciales e industrias, respectivamente.

En este contexto, las industrias de Segunda y Tercera categorías que se emplacen en el

PARQUE INDUSTRIAL deberán contar con sus propios planes de Gestión Integral de

Residuos Sólidos Urbanos- Planes GIRSU – tal como lo establece la Resolución OPDS N°

139/13, ello a fin de encuadrar en las acciones encaradas por la administración provincial necesarias para fomentar en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires, en primera instancia, el manejo responsable de los residuos sólidos urbanos, promoviendo su separación en origen y la reducción del volumen destinado a disposición final en cumplimiento a la legislación vigente. Aquellos residuos generados en ambas etapas y que contengan sustancias que los inhabiliten para su disposición mediante las técnicas comunes de relleno deberán ser derivados a plantas de tratamiento debidamente aprobadas por los organismos competentes en la materia, y debiendo ser transportados por empresas habilitadas a tal fin o en su defecto devendrán en la construcción de plantas de tratamiento para los mismos. Los efluentes gaseosos de posible generación son definidas por algunas características respecto a sus fuentes: a)

Fuentes móviles que involucran tanto a las unidades vehiculares y maquinaria a utilizarse en la etapa de construcción como aquellas que involucran al movimiento de vehículos que llegaran al lugar en la etapa de operación. b) La obra en su totalidad, como fuente fija de generación de efluentes gaseosos difusos (humos, olores). Los efluentes líquidos cloacales e industriales serán derivados a sistemas de tratamiento conformando un adecuado nivel de calidad a la salida o vuelco, debiendo ajustarse a las normativas de aplicación. Para las unidades industriales que posteriormente se establezcan, deberán obtener y gestionar de acuerdo a las características de todas las corrientes de emisiones y por rubro, las habilitaciones particulares ante la autoridad y además establecerse dentro de las localizaciones más adecuadas dentro del predio. En cada una de las etapas existen acciones tendientes a minimizar la generación

de residuos y efluentes, que en cada caso deben ser implementadas a través de planes específicos para cada etapa y para cada área en particular.

LINEAMIENTO DEL PLAN DE CONTINGENCIAS **Parque Industrial**

OBJETIVOS GENERALES

La seguridad laboral y la preservación ambiental presentan factores comunes que deben ser abarcados en forma conjunta. Existen numerosas situaciones de riesgo laboral que pueden traducirse en contingencias ambientales. Es por ello que desde esta óptica, se establecen lineamientos de seguridad ocupacional para minimizar la ocurrencia de accidentes personales que puedan derivar en contingencias ambientales. Este compendio de NORMAS DE SEGURIDAD es una guía tanto para los TRABAJADORES como para los RESPONSABLES DE LOS TRABAJOS, cuya función básica es servir como orientación general para saber cómo se debe actuar. Es una enunciación GENERAL y debe ser actualizado y adecuado según las tareas a desarrollar. Se presenta con referencia a lo siguiente:

- Filosofía y Normas generales y particulares de Seguridad.
- Los equipos y elementos de protección personal y las recomendaciones para su uso.
- Instrucciones de Seguridad específicas para determinadas situaciones para evitar accidentes, enfermedades o siniestros.

No se pretende contemplar en este la totalidad de los aspectos de Seguridad que deben ser respetados para la ejecución de aquellas tareas que se deban realizar, ya que le corresponde al servicio de Higiene y Seguridad que deberá contratarse en obra. El cumplimiento de las Normas, la consulta al Responsable del Trabajo o al Servicio de Higiene y Seguridad en caso de dudas y la atención y responsabilidad puestas en la tarea, darán como resultado adecuadas condiciones de trabajo y minimización de los riesgos. Los sistemas y equipos de Seguridad, sumados a procedimientos adecuados, son imprescindibles para lograr el objetivo de minimización de riesgos buscado. Pero no serán suficientes si el personal no aporta una actitud responsable. La responsabilidad individual no solo es realizar el trabajo, además debe hacerse con seguridad. Las estadísticas muestran que la mayoría de los accidentes se producen por actitudes inseguras y no por fallas técnicas o por mal azar. Las indicaciones y lineamientos expuestos en este Compendio deben considerarse en todo momento como requerimientos mínimos, debiendo, para casos particulares, tomar precauciones adicionales. La Seguridad requiere el uso del sentido común y el raciocinio. Los responsables de los trabajos además de cumplir con las recomendaciones del Compendio de Normas de Seguridad, deben tener en

cuenta disposiciones tales como leyes y decretos nacionales, provinciales o municipales relacionados con la tarea encarada. Este Compendio está sujeto a modificaciones para optimizar su contenido. Debe recalcar que los actos inseguros de una persona pueden poner en peligro no solo a ella misma, sino también a otros. La Empresa deberá tomar las acciones y recaudos que correspondan con aquellos cuya comprobada negligencia o violación a los principios de Seguridad generen situaciones innecesarias de riesgo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Establecimiento consiste en un Parque Industrial Privado, a instalarse en terrenos, de propiedad del interesado, con una superficie total del orden de las 40 Ha en única etapa

Está emplazada en un terreno en zona hoy definida por Ordenanza de la Municipalidad de Exaltación de la Cruz como Industrial Exclusiva.

El recurso hídrico podría verse afectado por perforaciones indiscriminadas y vuelco de efluentes y residuos en área de recarga. Las remediaciones, muestran control sobre los pozos de explotación, de caudal y calidad, con instalación de red de freatímetros, monitoreados periódicamente.

Respecto a los residuos, estos poseerán un adecuado control y disposición final, de acuerdo con lo propuesto anteriormente.

La flora y la Fauna del medio natural se podrían ver afectadas en principio por las construcciones, la generación de efluentes gaseosos y sólidos en forma indiscriminada, sin embargo, como remediación se ha considerado la red pluvial, y adecuado destino de los residuos sólidos y semisólidos.

Finalmente para el **medio antrópico** se generan impactos positivos sobre los sectores laborales, económicos y de servicios.

En consecuencia, habiendo analizado las características de la zona y del Parque Industrial, surge un balance Ambiental, COMPATIBLE, mostrando dentro de lo visto en la presente Evaluación, el mantenimiento de variables ambientales aceptables.

No obstante, se recomienda un manejo operativo serio y responsable por parte de las Empresas y de la Administración del Parque Industrial a efectos de mantenerlas dentro del adecuado control.

PROFESIONAL ACTUANTE:

LIC. DANIEL OSVALDO MERLO

Licenciado en Geología
Especialista en Ingeniería Ambiental
Quality Consultant (Legge N° 845 Art. 18
Italia, CEE). Auditor Interno ISO 14001/96 y
OHSAS 18001/99 (DNV).Mat. Consejo Prof.
de Ciencias Naturales: N° BG 136 SPA N°:
031



LIC. SOLEDAD MERLO

Licenciada en Gestión ambiental
Técnica en Seguridad Higiene y Control Ambiental
Industrial Especialista en Ingeniería Ambiental
Auditor interno ISO 14001 IRAM
2012 Promotor Internacional ODS
2019
Mat. Consejo Profesional de Química pcia Bs As: N°
7.826 7826/1 Registro OPDS: N°5302





GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: PI CARDALES SA - ABSTRAC rev 4 Mar24

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 50 pagina/s.