

**MINISTERIO DE AMBIENTE DE LA PCIA.
BS. AS.**

**DEPARTAMENTO DE EVALUACION AMBIENTAL, AREA
DE INDUSTRIA**

LEY 11.459 DCTO 531/19

**RADICACION INDUSTRIAL Y AGRUPAMIENTOS
INDUSTRIALES**

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

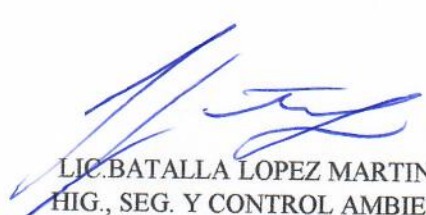
AGRUPAMIENTOS INDUSTRIALES

**ASPECTOS TÉCNICOS MÍNIMOS QUE DEBE
CONTEMPLAR LA EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL (EIA)**

**AGRUPAMIENTOS INDUSTRIALES PARA
ESTABLECIMIENTOS DE PRIMERA Y SEGUNDA
CATEGORIA**

KIBATO S.A.

**RUTA PCIL. 24 N°2001/2199- esq. Calle Irlanda
Cuartel V - Moreno**


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

1 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

INDICE

TEMA	PAGINA
INTRODUCCION Y DESCRIPCION DE LA PLANTA	5
OBJETIVOS Y ALCANCES	6
EVALUACION AMBIENTAL	7
Geologia Geomorfologia.....	13
RecursoHidrico Superficial.....	24
Subterráneo	31
Atmosfera	45
Estudio de calidad de aire.....	56
Relación con el Establecimiento	11
MEDIO BIOLOGICO.....	62
MEDIO SOCIO ECONOMICO Y DE INFRAESTRUCTURA.....	75
Usos y Ocupación del Suelo	79
Infraestructura de Servicios	81
DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	89
Parcelamiento y densidad industrial prevista	89
Sectorización de la superficie tipificación de las industrias.....	90
Sistema de almacenamiento transitorio tratamiento de residuos solidos.....	91
Sistema de almacenamiento transitorio tratamiento de residuos Efluentes Liquidos.....	92
Descripcion de Infraestructra de servicios básicos a Proveer.....	92
EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES	95
Identificacion y cuantificacion de los impactos	96
Matriz de impacto ambiental	98
Medidas mitigatorias de los impactos negativos	108
Impacto residual y conclusiones.....	113


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

2 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Programa de monitoreo ambiental.....	119
Plan de Contingencias.....	124
ANEXOS	132


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

3 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

- **INTRODUCCION Y DESCRIPCION DE LA PLANTA**
- **OBJETIVOS Y ALCANCES**
- **EVALUACION AMBIENTAL**



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

4 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

INTRODUCCION

KIBATO S.A. Cuit: **30-71521881-6** es una empresa dedicada a dar servicios inmobiliarios con vienes urbanos propios y arrendados. En este caso analizaremos la propuesta de un Parque industrial en la localidad de Cuartel V Partido de Moreno el cual será parcelado según se indican en los planos ocupando una superficie de 311060,43m².

El establecimiento se encuentra localizado en las intersecciones de las calles Ruta Pcial. 24, y La calle Irlanda a la derecha de la parcela. La parcela N° 695C se encuentra a la izquierda, y la calle San Fernando en la parte posterior. La dirección real que se utilizara es RUTA 24 N° 2001/2199, de la localidad de Cuartel V del partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires, cuya zonificación está catalogada por el Municipio, como I₁ = Industrial 1,. Esta zonificación permite la instalación de Industrias de Primera y segunda categoría, depósitos de Cargas Grals. Logísticas y distribución de productos y actividades comerciales y administrativos. Datos catastrales Curc. IV Secc. - Qta:- Parc. 709D Partida provincial: 45714
El Domicilio Legal es Arengreen N° 1129, CABA.

La empresa puede estar radicada en la zona mencionada dado que el código de zonificación de Moreno permite este tipo de desarrollos en la zona.

El desarrollo ocupara una superficie total correspondiente a la parcela 709D de 311060,43m². La superficie total de todas las unidades funcionales será de 252997,93m² de este total se podrá cubrir según FOS asignado a la Zona de 0,6 eso nos da una superficie cubierta de 151798,75m² de ocupación de suelo. El 0,4 restante representa una superficie de 101199,17m² el cual deberá asignarse a áreas verdes y absorbente. Del total de la Parcela 709D 38742,70m² se destinarán a Calles internas, 8035.80m² se destinará a dejar el retiro correspondiente a los márgenes del arroyo arias, 15m de cada margen. También Se destinarán 11284m² al retiro obligatorio debajo de la línea de alta tensión.

De todo este predio unificado se ha cedido la parcela 709C la cual posee 6348,03m² en los términos del Dcto 8912/77

Actualmente en el predio de Kibato S.A., Se encuentra en fase de proyecto tramitando las habilitaciones correspondientes.

La Actividades de construcción se realizarán de 8 a 17hs de lunes a viernes, sábados No se trabaja.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

5 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

OBJETIVOS Y ALCANCES

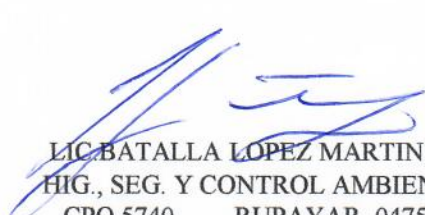
KIBATO S.A. ha solicitado a Lic. BATALLA LOPEZ MARTIN E., la realización de los trabajos que permiten dar cumplimiento a lo prescripto por la Ley 11459 dcto 531/19 y 973/20 de Radicación Industrial.

El Lic. Batalla López Martín E., cumple con los requisitos del Res. Rupayar, N° 489/2019 y se halla inscripto en el Registro de Profesionales del OPDS, bajo el N° 475.

El objetivo general es realizar la Evaluación de Impacto Ambiental, con el propósito de adecuar el funcionamiento a las previsiones de dicha ley y a fin de que la Autoridad de Aplicación otorgue el correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental.

El alcance de la Evaluación de Impacto Ambiental, cuyos resultados se plasman en el siguiente informe, se encuentran delimitados por el perímetro y actividades desarrolladas en la parcela N° 709D ubicadas en Ruta 24 N° 2001/2199, de la localidad de Cuartel V del partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires.

De acuerdo al requerimiento incluido en el Dto.531/19, se ha realizado una auditoría de características predictivas y correctivas, que incluyen en si misma las bondades de una auditoría de riesgo ambiental y de cumplimiento legal, en las que se incluye también los aspectos ambientales y algunos ítems vinculados a Higiene y Seguridad, dentro de su alcance y de acuerdo a la legislación vigente. Se ha utilizado los lineamientos establecidos en el mencionado anexo 4 apendice III del Dcto.1741/96, como guía del presente estudio.

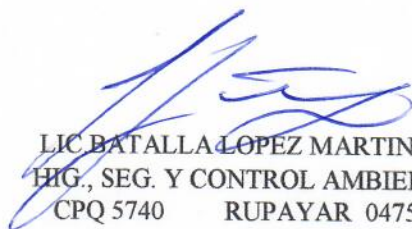

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

6 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

CAPITULO I

EVALUACION AMBIENTAL



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
ING., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

7 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

1- EVALUACION AMBIENTAL:

1.1.1. Caracterizacion Climatica

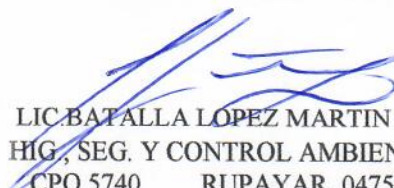
Climatología

El conocimiento del clima y la predicción del tiempo son aspectos relevantes a tener en cuenta a la hora de prever diversos aspectos de los proyectos. Estos guardan relación con los días de avance y retraso de obras por lluvias, problemas de anegamiento, ascenso de napas, demanda de servicio de agua, dispersión de olores, emanaciones gaseosas y polvo por el viento, durante la construcción de las obras y cuando éstas están en funcionamiento (AySA, 2011). Con el objeto de caracterizar el clima del área, se han analizado los datos meteorológicos correspondientes a las estadísticas sinópticas de los últimos 10 años (2010-2020) de la Estación Meteorológica más cercana: INTA Castelar. Se encuentra en las coordenadas: 34°67' Sur y 58° 65' Oeste, Altura SNM 22m y una distancia del predio en estudio de 18,5Km.

El Partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires, se ubica en un área de clima templado húmedo (**Cfa**) según la clasificación de Köppen (1936-ver Figura 1), caracterizado por inviernos y veranos bien diferenciados y precipitación suficiente todos los meses, veranos calurosos con temperaturas por encima de los 22°C en el mes más cálido, e inviernos moderados con noches muy frías en el conurbano. La clasificación de Köppen es de tipo empírica que combina precipitación y temperatura y caracteriza cada región climática por la vegetación resultante. Para el caso de las siglas Cfa, estas corresponden a:

- **C.** Climas Templados Cálidos (Mesotérmicos). Temperatura media del mes más frío entre - 3 °C y 18 °C y del mes más cálido superior a 10 °C (presentan verano e invierno).
- **f.** Húmedo. Lluvioso todo el año, sin estación seca (para Climas tipo A, C y D).
- **a.** Con veranos calurosos. Temperatura media del mes más cálido superior a 22 °C (para Climas tipo C y D).

La temperatura media anual del Partido de Moreno es de 17 °C, mientras que la media del mes más frío (julio) es de 11 °C y la del más cálido (enero) es de 23 °C. La cercanía al mar (y al estuario del Río de la Plata) ejerce su influencia moderadora de la amplitud térmica (una media anual de 12 °C) y también produce altos registros en las precipitaciones (1100 mm anuales, en promedio) y en la humedad relativa (una media anual del 78%). Estos registros van descendiendo paulatinamente a medida que se avanza hacia el oeste, por efecto de la continentalidad (Estación INTA Castelar, 2022; Herrero, 2006).


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

8 de 132

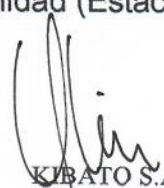

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



Figura 1: Clasificación del clima según Köppen.

Fuente: INTA

Precipitaciones

El Partido de Moreno posee una humedad máxima relativa anual del 72%, los periodos normales de lluvia se extienden desde octubre a marzo. Si bien no existe una estación seca definida, las precipitaciones más bajas se registran durante el invierno.

La precipitación media suma de 1000 a 1200 mm anuales. El período de mayores lluvias ocurre entre los meses de octubre y abril, en esta época las marcas oscilan entre los 90 y 120 mm, mientras que entre mayo y septiembre oscilan entre los 40 y 65 mm (Estación INTA Castelar, 2022).

En la Figura 2 se pueden apreciar los valores de precipitación media mensual en la estación del INTA ubicada en Castelar. En los meses de primavera los valores porcentuales oscilan del 11% al 9% por encima y por debajo del valor medio (85 mm). Durante todo el verano y hasta mediados del otoño, la lluvia supera a la media, ocurriendo lo contrario a fines del otoño y durante todo el invierno. De mayo a agosto se producen las menores precipitaciones (Herrero, 2006).

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPO 5740 RUPAYAR 0475

9 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



Figura 2: Precipitaciones medias mensuales (mm). Fuente: Estación INTA Castelar, 2022.

Temperatura

La temperatura media anual del período es de 16,5 °C, con inviernos suaves y veranos calurosos. La temperatura máxima en época estival oscila entre los 25 y 30 °C, mientras que en el invierno nunca es menor a 15 °C. La temperatura mínima en la época más fría del año se ubica entre de los 6 y 8 °C, mientras que en verano nunca es inferior a 13 °C.

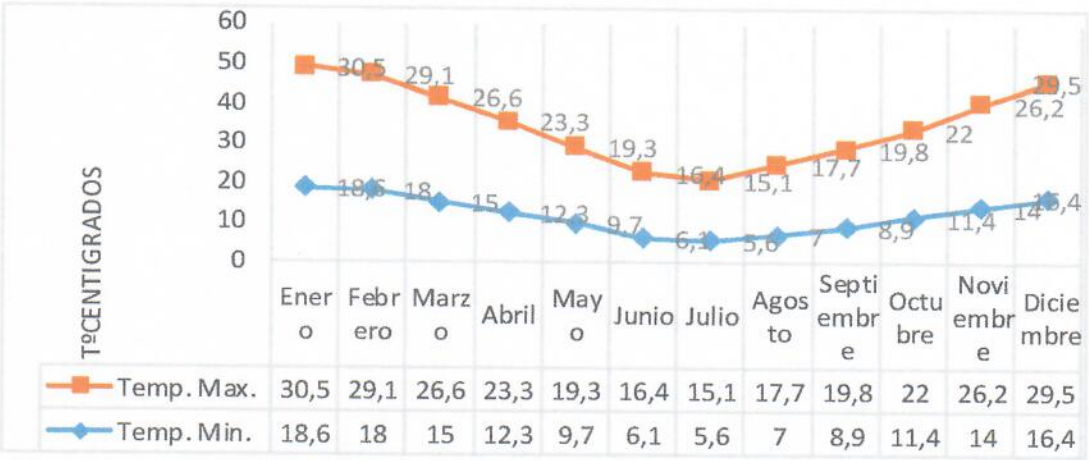
Las heladas comienzan en el mes de mayo, pudiendo ocurrir hasta el mes de octubre. Las horas de frío normales (temperatura menor a 7 °C) varían entre las 8:00 y 12:50 h, pudiendo ocurrir hasta el mes de octubre.

La humedad relativa media presenta valores superiores a 80% desde abril hasta julio, en la época estival la humedad relativa es menor a 70% (Estación INTA Castelar, 2022).

En la Figura 3 se observa la variación media mensual de las temperaturas registradas. La máxima se produce en enero con 31 °C y la mínima en julio con 4,9 °C. Resulta importante destacar la relación entre la temperatura y precipitación medias, pudiéndose observar coincidencias de máximas (enero) y de mínimas (julio) (Figuras 3).


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



Temperatura Max. Y Min. Mes a mes en grados Centigrados (2010-2020)

Vientos

Por ser un clima templado húmedo de llanura, se encuentra sujeto a la influencia de los vientos provenientes del anticiclón del Atlántico Sur. Los más característicos son la Sudestada y el Pampero. Sin embargo, en el verano también es frecuente el viento Norte, que cuando persiste durante varios días genera el denominado golpe de calor, consistente en la permanencia de una alta temperatura mínima, lo cual hace perdurar una temperatura elevada las 24 horas durante varios días (Miño et al., 2007).

Anticiclones, Sudestada y Pampero

Los anticiclones son centros de alta presión atmosférica que emiten vientos. Pueden ser temporarios o permanentes. Estos últimos generalmente están asociados a una masa oceánica, ya que su temperatura relativa es menor que la de las masas continentales y, por lo tanto, su presión es mayor. Tal es el caso del Anticiclón permanente del Atlántico Sur. En verano se desplaza hacia el sur, ya que la temperatura del océano tiende a subir y las aguas más frías y asociadas a altas presiones se encuentran en latitudes meridionales.

Por el contrario, los ciclones son centros de baja presión que atraen vientos, temporarios o permanentes, y en este último caso, asociados a una masa continental, con una temperatura relativa mayor a la del océano.

La presencia de un centro de baja presión (ciclón) sobre el Litoral atrae una masa de aire oceánico frío proveniente del Atlántico Sur. Este fenómeno genera inundaciones debidas a un extenso período de lluvias asociado y a que la dirección y la fuerza del viento impiden el desagüe normal del Río de la Plata y sus afluentes, aumentando sus niveles en la ribera argentina, mientras que disminuyen en la uruguayaya.

Los períodos prolongados de viento Norte generan centros de baja presión que atraen masas de aire frío y seco provenientes del continente (desde el sudoeste). A este viento se lo denomina Pampero y también puede poner fin a un período de Sudestada. A diferencia de ésta, el Pampero provoca un aumento en el nivel del Río de la Plata en la costa uruguayaya y una disminución en la costa argentina.

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

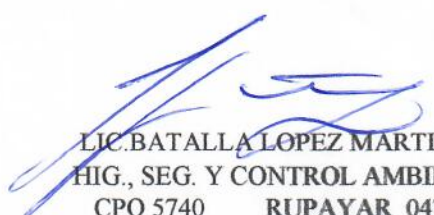
La velocidad media del viento, generalmente, oscila entre los 10 y 15 km/h, la época más ventosa de septiembre a marzo (Miño et al., 2007).

Cambio Climático

Los principales impactos asociados al calentamiento global en Argentina, considerados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático en el capítulo 2 de su Quinto Informe de Evaluación son: un aumento de las precipitaciones observado durante las últimas décadas en la Cuenca del Plata de la que el Río Reconquista forma parte. Desde 1960 hasta hoy las precipitaciones anuales promedio en la zona aumentaron algo más de un 20% (3,5% por década) y ya en el 2001 Argentina fue ubicada entre los 14 países más afectados por las inundaciones. Asimismo, se registró que la escorrentía —la altura en milímetros del agua de lluvia escurrida y extendida— ha aumentado en la cuenca del Río de La Plata. De la misma manera se registra una tendencia de aumento del nivel de Río de La Plata debido al aumento del nivel de mar. En el estuario del Río de la Plata, por su parte, las inundaciones están relacionadas con las sudestadas y el aumento paulatino del nivel de las aguas, que subió 20 cm durante el siglo XX.

El principal riesgo existente en la Cuenca baja del Río Reconquista es el riesgo de inundación. Toda la zona se encuentra en una llanura a escasa altura sobre el nivel del mar. Al soplar viento sudeste, el Río de la Plata comienza a crecer inundando las costas, provocando el mismo efecto en el Río Lujan y sus afluentes, entre los que se encuentra el Río Reconquista. Este fenómeno conocido como sudestada provoca cíclicamente daños materiales y víctimas (Mondino, 2007). Según la fuerza del viento la inundación cubre todo el valle o solo las partes más bajas.

Entre 1980 y el año 2000 se han observado aumentos en las inundaciones en la provincia de Buenos Aires, así como en el área metropolitana. Según los escenarios, se estima que estas tendencias continuarán intensificándose en el futuro. Los modelos climáticos globales indican que el desplazamiento del borde occidental del anticiclón del Atlántico continuará hacia el sur, ello contribuirá a una mayor rotación de los vientos hacia el este, lo que incrementará aún más el nivel del río. Según el Especialista Argentino y miembro del IPCC Vicente Barros, se debe considerar como área de vulnerabilidad futura a toda aquella que esté por debajo de los 5 mts sobre el nivel del mar. Por lo cual, de acuerdo a lo considerado anteriormente, y resaltando que la zona del proyecto representa una zona de alta densidad demográfica, lo que aumenta la vulnerabilidad, se puede concluir que el área de proyecto se encuentra emplazado en una zona de alta vulnerabilidad a los impactos del cambio climático. Según el informe del proyecto "Impactos del Cambio Global en las áreas costeras del Río de la Plata" las áreas que aparecen con máxima vulnerabilidad social a las inundaciones están al sur del partido de Tigre, en el valle del río Reconquista y en el sur del Gran Buenos Aires.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

12 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

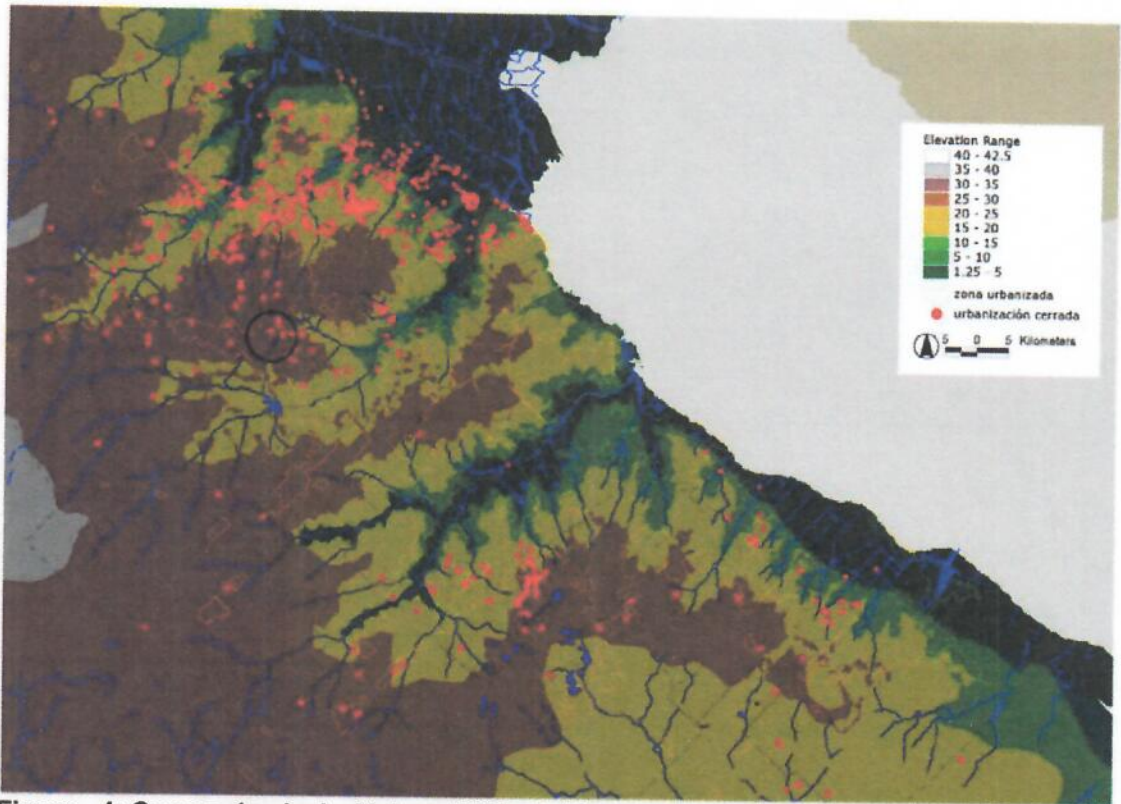


Figura 4: Curvas de nivel y Vulnerabilidad al impacto del Cambio Climático en el estuario del Río de La Plata

Si bien el área de influencia del proyecto se encuentra por encima de los 30 mts sobre el nivel del mar, al estar el proyecto emplazado sobre la cuenca del arroyo arias tributario del río de la reconquista, en una franja estrecha, que pueden estar sujeta a procesos erosivos y efectos del cambio climático sinérgicos con otros impactos antrópicos

1.1.2. Geología Geomorfología.

El subsuelo de la llanura en la región estudiada está constituido por cuatro grandes depósitos sedimentarios, que se asientan sobre el antiguo basamento cristalino. A continuación, se describen las unidades geológicas que se encuentran a nivel regional.

BASAMENTO CRISTALINO

Las rocas más antiguas de la región, constituyen el “Basamento Metamórfico o Cristalino” y son los testigos de una historia de más de 2000 millones de años de antigüedad, pues su origen se remonta al Proterozoico temprano.

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Se encuentran por debajo de la pila sedimentaria, a diferentes profundidades debido al fallamiento diferencial que las afectó como consecuencia de las fuerzas internas (endógenas) a las que estuvieron sometidas en diferentes momentos de su larga historia y hasta tiempos bastantes recientes. Como consecuencia de ese fallamiento diferencial, es posible observar el Basamento Metamórfico en superficie, aflorando en territorios de lo que actualmente es la vecina República Oriental del Uruguay y a más de 20 m.s.n.m. en la Isla Martín García, mientras se va hundiendo escalonadamente hacia el Sur, Sudoeste, hacia la cuenca del río Salado, en la Pampa deprimida, en donde se calcula, por métodos geofísicos, que su techo se encuentra a más de 6000 m de profundidad. En la Ciudad de Buenos Aires se lo ha encontrado por medio de perforaciones, en el Jardín Zoológico a -283 m de la superficie y a -401 m en Puente de la Noria.

Las fracturaciones en bloques que afectaron al basamento, produjeron movimientos verticales de diversa magnitud. Este fallamiento, ha sufrido reactivaciones sucesivas a lo largo del tiempo, por lo que ha afectado también a las rocas sedimentarias que se encuentran por encima, mucho más jóvenes en edad que el basamento, pero que se han movido solidariamente con aquel, o sea que también están fracturadas. Estas fracturas de las rocas determinan la estructura interna del subsuelo y a su vez tienen una manifestación superficial. Se evidencian en la distribución espacial de los cauces o diseño del sistema fluvial, y en diferentes profundidades a las que se encuentran esos paquetes sedimentarios superpuestos al basamento. Particularmente los ríos que surcan la región, lo hacen según direcciones preferenciales, generalmente con rumbos NW-SE y NE-SW indicando el control estructural en sus recorridos.

FORMACIÓN OLIVOS

La Formación Olivos se depositó entre Eoceno al Mioceno Temprano (entre los 45 a 20 millones de años) en un ambiente continental. Está compuesta por areniscas, conglomerados, arcillas y limos fluviales, generalmente de colores rojizos, que le confieren su color característico, por lo que es conocida en la jerga de los perforadores como el "rojo" y representa el piso de las perforaciones de agua que se realizan en la región.

FORMACIÓN PARANÁ

La Formación Paraná, conocida como "el verde" de los perforistas, representa un episodio que es el principal responsable de modelar la forma llana de la planicie pampeana.

En el Mioceno Medio a Tardío, o sea entre los 16,4 a los 5,3 millones de años aproximadamente, se depositó la Formación Paraná conocida desde mediados del siglo XIX con los nombres de Paranaense o Mesopotamiense debido a que en las proximidades de la ciudad de Paraná se encuentran los perfiles mejor expuestos y donde fueron originalmente estudiados.

Los datos de perforaciones indican que presenta espesores del orden de 30 a 50 m en el subsuelo de la ciudad de Buenos Aires y un espesor máximo en la cuenca del Salado de 750 m, acunándose hacia el interior del país. Los sedimentos como así también los fósiles que la caracterizan, evidencian que se depositó durante una prolongada ingresión marina. El mar, de aguas cálidas y escasa profundidad, produjo un fuerte impacto sobre la geomorfología posterior de la llanura pampeana,

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

14 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

ya que tuvo el efecto de enrasar las formas primitivas, confiriéndole su rasgo característico de llanura o "pampa". El agua intersticial

que contienen no es potable debido a su elevada proporción de sales (mayores que el agua de mar).

FORMACIÓN PUELCHES

Las arenas de la Formación Puelches, tienen gran importancia para la población, pues alojan el mejor acuífero de la región.

Durante el Plioceno (5,3 a 1,8 millones de años) comenzaron a manifestarse los cambios climáticos que culminan en el Cuaternario con cambios rápidos y frecuentes en el clima mundial, que dieron lugar a reiteradas glaciaciones. En la región pampeana, durante el Plioceno se depositó la Formación Puelches, también denominada Formación Ituzaingo y más comúnmente "Arenas Puelches". Es un depósito mayoritariamente de origen fluvial que alcanza espesores que fluctúan entre 12 a 20 m en la región metropolitana de la Provincia de Buenos Aires. Está constituido por arenas cuarzosas, maduras, de colores amarillentos a grisáceos y blanquecinos. Tienen una porosidad entre 20 a 30%, prácticamente sin cemento, y sus poros están ocupados por abundante agua de óptima calidad. Es el acuífero más importante de toda la región pampeana. Hacia el techo de las Arenas Puelches ya se observa la acumulación de sedimentos loésicos con los cuales se interdigita y que señalan el inicio del Cuaternario en la región.

SEDIMENTOS PAMPEANOS

Formación ensinada

Cubren como un manto la mayor superficie de la región. Junto con los Sedimentos Post- Pampeanos que se localizan a lo largo de los valles fluviales, son los depósitos más superficiales y se observan en las barrancas de los ríos, en las canteras abiertas para la extracción de sedimentos y en las excavaciones que con fines edilicios se realizan en la región.

Esta cobertura superficial fue depositada en la región durante el Cuaternario, aproximadamente los últimos 1,8 millones de años del tiempo geológico. Las unidades geológicas más antiguas que se encuentran por debajo, solo pueden ser alcanzadas mediante perforaciones.

Los "Sedimentos Pampeanos" están constituidos preponderantemente por sedimentos loessoides que cubren en forma de manto y con espesores medios de 40 a 50 metros el subsuelo de la región. El término loess, que significa suelto, libre, flojo, en alemán, fue acuñado originalmente para designar los sedimentos limosos de origen eólico depositados en Europa y relacionados con los diversos avances glaciarios.

Son depósitos mayormente limosos (tamaño de grano comprendido entre 0,05 mm y 0,002 mm), con variables proporciones de arena y/o arcilla; se presentan masivos y tienen capacidad para mantenerse en paredes verticales.

La Formación Ensenada es la más antigua de los "Sedimentos Pampeanos" y aflora en la base de las barrancas, de los valles fluviales y/o en las excavaciones que se hacen con fines edilicios. La asociación mineralógica que la caracteriza tiene un origen volcánico-piroclástico e indica que la principal proveniencia del material que la compone se relaciona con el volcanismo pleistoceno de la

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

15 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Cordillera. Esta composición particular del loess pampeano lo diferencia de otros depósitos loésicos del mundo.

Estos depósitos están formados por limos arenosos o arenas limosas con una variable proporción de agregados arcillosos y de calcretas. Estas últimas se presentan como concreciones y/o en láminas de carbonato de calcio y donde la calcificación es intensa se forman bancos de tosca, como los que caracterizan los típicos bancos del Río de la Plata. Las toscas son niveles relativamente gruesos y continuos de acumulaciones de carbonato de calcio que se formaron sobre o cerca de la superficie del suelo. Estas acumulaciones, si bien reconocen una variedad de orígenes, parecen estar principalmente relacionadas con períodos de aridez, por lo que también pueden utilizarse como indicadores climáticos.

Formación Buenos Aires

Por encima de la Formación Ensenada se depositaron los sedimentos de la Formación Buenos Aires que son los que constituyen el subsuelo de las zonas más elevadas del área metropolitana. Esta unidad cubrió como un manto a la Formación Ensenada, y corresponde a la porción más superficial (y más joven) de los "Sedimentos Pampeanos".

Está constituida por limos, en partes arenosos con abundantes muñecos de tosca, de colores pardos, claro a rojizo, y aspecto homogéneo. Se distingue de la Formación Ensenada por su posición estratigráfica (se encuentra por encima y en una posición más elevada que aquella) y porque su consistencia es más friable. Los sedimentos loésicos que constituyen tanto la Formación Ensenada como la Buenos Aires, presentan intercalaciones de paleosuelos que marcan los "pulsos" o momentos de mayor "estabilidad" climática en la región, durante los cuales el clima se tornó más húmedo y más cálido y duró lo suficiente como para que se formaran suelos de pradera. Algunos de estos paleosuelos han sido distinguidos con un nombre debido a su importancia estratigráfica.

Por otra parte, en el borde costero y aflorando en los laterales de los valles de los principales ríos, es posible encontrar intercalados en los Sedimentos Pampeanos varios depósitos marinos de diferente edad, que se extienden en forma de cuña, desde el litoral hacia tierra adentro, donde desaparecen. Estos depósitos se han producido como consecuencia del avance del mar sobre el continente y registran variaciones del nivel del mar ocurridas durante el Cuaternario. Dichas variaciones están vinculadas a cambios climáticos ocurridos en el pasado.

Los depósitos marinos intercalados en los Sedimentos pampeanos están mayoritariamente constituidos por bancos de conchillas (bioclásticos) y de areniscas en diferente proporción. Se caracterizan por la presencia mayoritaria de diversas especies de moluscos y son de edades diferentes. Algunos de estos depósitos conchiles, que llegan a ser verdaderas coquinas, han sido explotados para la fabricación de cal.

POSTPAMPEANO

La base de estos sedimentos la constituye la Formación Luján, en cuyos niveles inferiores se presenta aún restos fósiles de fauna extinguida (de Edad Mamífero Lujanense), mientras que en la parte superior ya no se encuentran restos de dicha fauna. Se ha estimado que la desaparición de la mencionada megafauna se

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

16 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

produjo entre los 10.000 y los 8000 años AP o sea entre fines del Pleistoceno y comienzo del Holoceno. Por ese entonces también fueron hallados restos de ocupación humana en la región.

En la actualidad los sedimentos de la Formación Luján se encuentran formando terrazas fluviales y ocupan el fondo de algunos cauces, en sus tramos medio a superiores, como por ejemplo en los ríos Matanzas, Luján, Reconquista, Arrecifes, etcétera.

1.1.3. CARACTERIZACION EDAFOLOGICA.

El terreno donde se desarrolla el Ecoparque Industrial Kibato S.A. está sobre sedimentos pampeanos. Los materiales sedimentarios contienen limos y limos arcillosos de las terrazas medias de la Pampa Ondulada local, restos de vidrios volcánicos y trizas que llegaron hasta el Atlántico, dando origen al loess. Los sedimentos fueron redepositados por los cursos de agua en los cauces y planicies costeras.

Cuando se realizó la freatimetria se observo los horizontes de suelo atravesados que describimos a continuación: de 0,00 a 0,25m encontramos un suelo natural con contenido de materia orgánica tipo Humus horizonte A.

En las cotas de 0,25m a 6m se encontró limo arcilloso de color castaño grisáceo.

De 6m a 8m se observo arcillas castañas de dureza mediana.

De los 8 a los 15m limo castaño muy cohesivo con tosca en capas finas y concreciones redondeadas, sobre los 13m se presenta una zona de menor cohesión sin carbonatos.

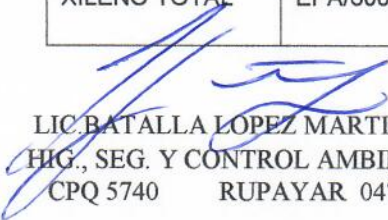
Analisis Quimicos del suelo

A continuación se detallan los resultados de los análisis químicos de suelo que tomo el laboratorio Alejandro Raul Araujo Inscripto en el Ministerio de Ambiente con el N° 107.

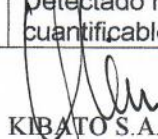
Ubicación 1

Datos del muestreo 1: se realizo excavación con pala a 0,40m de profundidad y la muestra fue tomada en las cordenas: Latitud: 34°34min 42.906" S y Longitud: O 58°52min 18375"

Analito	Metodología de toma de muestras	Método o tecnica analitica	Limite de cuantificacion	Resultado analitico
Hidrocarburos Totales de petroleo	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3540/smewwww ed 5520 F	-	No detectado
BENCENO	EPA/600/R-92/128	Epa sw 846 8015	< 0.64	Detectado no cuantificable
TOLUENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.68	Detectado no cuantificable
ETILBENCENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.62	Detectado no cuantificable
XILENO TOTAL	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.75	Detectado no cuantificable


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

17 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Ubicación 2

Datos del muestreo 1: se realizó excavación con pala a 0,40m de profundidad y la muestra fue tomada en las coordenadas: Latitud: 34°34' 26.681" S y Longitud: 58° 52' 10.318" O

Analito	Metodología de toma de muestras	Método o tecnica analitica	Limite de cuantificacion	Resultado analitico
Hidrocarburos Totales de petroleo	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3540/smewwx ed 5520 F	-	No detectado
BENCENO	EPA/600/R-92/128	Epa sw 846 8015	< 0.57	Detectado no cuantificable
TOLUENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.61	Detectado no cuantificable
ETILBENCENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.56	Detectado no cuantificable
XILENO TOTAL	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.66	Detectado no cuantificable
pH	EPA/600/r-92/128	EPA 9045 D / SMEWW XX ed 4500 H + B	-	8.05Uph
ZINC TOTAL	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500Zn B	-	0.6mg/kg
ALUMINIO	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500AL B	-	0.66
FENOLES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ED. //EPA9065 //SMEWW 20TH ED. 5530 B /C	<0.093	Detectado no cuantificable
HIERROS TOTALES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ed 3030/3050 ///smeww xxed 3500 Fe B	-	50mg/kg
MANGANESO TOTAL	EPA/600/r-92/128	SM 3030 B / SM 3500 Mn B	-	326 mg/kg


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

19 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Datos del muestreo 2: se realizó excavación con pala a 1,20m de profundidad y la muestra fue tomada en las coordenadas: Latitud: 34°34´ 26.681” S y Longitud: 58° 52´ 10.318” O

Analito	Metodología de toma de muestras	Método o tecnica analitica	Limite de cuantificacion	Resultado analítico
Hidrocarburos Totales de petroleo	EPA/600/r-92/128	TMESW Iled 3540/smewwwx ed 5520 F	-	No detectado
BENCENO	EPA/600/R-92/128	Epa sw 846 8015	< 0.57	Detectado no cuantificable
TOLUENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.61	Detectado no cuantificable
ETILBENCENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.56	Detectado no cuantificable
XILENO TOTAL	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.66	Detectado no cuantificable
pH	EPA/600/r-92/128	EPA 9045 D / SMEWW XX ed 4500 H + B	-	7,95Uph
ZINC TOTAL	EPA/600/r-92/128	TMESW Iled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500Zn B	<0.24	Detectado no cuantificable
ALUMINIO	EPA/600/r-92/128	TMESW Iled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500AL B	-	1,3mg/kg
FENOLES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ED. //EPA9065 //SMEWW 20TH ED. 5530 B /C	<0.093	0.47mg/kg
HIERROS TOTALES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ed 3030/3050 ///smeww xxed 3500 Fe B	-	54,9mg/kg
MANGANESO TOTAL	EPA/600/r-92/128	SM 3030 B / SM 3500 Mn B	-	368 mg/kg

Ubicación 3

Datos del muestreo 1: se realizó excavación con pala a 0,40m de profundidad y la muestra fue tomada en las coordenadas: Latitud: 34° 34´ 13.958” S y Longitud: 58° 52´ 21.259” O

Analito	Metodología de toma de muestras	Método o tecnica analitica	Limite de cuantificacion	Resultado analítico
Hidrocarburos Totales de petroleo	EPA/600/r-92/128	TMESW Iled 3540/smewwwx ed 5520 F	-	No detectado
BENCENO	EPA/600/R-92/128	Epa sw 846 8015	< 0.57	Detectado no cuantificable

LIC.BATAALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

20 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

TOLUENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.61	Detectado no cuantificable
ETILBENCENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.56	Detectado no cuantificable
XILENO TOTAL	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.66	Detectado no cuantificable
pH	EPA/600/r-92/128	EPA 9045 D / SMEWW XX ed 4500 H + B	-	6,87Uph
ZINC TOTAL	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500Zn B	<0.24	Detectado no cuantificable
ALUMINIO	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500AL B	-	0,31mg/kg
FENOLES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ED. //EPA9065 //SMEWW 20TH ED. 5530 B /C	<0.093	0.44mg/kg
HIERROS TOTALES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ed 3030/3050 ///smeww xxed 3500 Fe B	-	57mg/kg
MANGANESO TOTAL	EPA/600/r-92/128	SM 3030 B / SM 3500 Mn B	-	323 mg/kg

Datos del muestreo 2: se realizó excavación con pala a 1,20m de profundidad y la muestra fue tomada en las coordenadas: Latitud: 34° 34´ 13.958” S y Longitud: 58° 52´ 21.259” O

Analito	Metodología de toma de muestras	Método o tecnica analitica	Limite de cuantificacion	Resultado analitico
Hidrocarburos Totales de petroleo	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3540/smewwxx ed 5520 F	-	No detectado
BENCENO	EPA/600/R-92/128	Epa sw 846 8015	< 0.57	Detectado no cuantificable
TOLUENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.61	Detectado no cuantificable
ETILBENCENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.56	Detectado no cuantificable
XILENO TOTAL	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.66	Detectado no cuantificable
pH	EPA/600/r-92/128	EPA 9045 D / SMEWW XX ed 4500 H + B	-	6,83Uph
ZINC TOTAL	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500Zn B	<0.24	Detectado no cuantificable
ALUMINIO	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500AL B	-	0,98mg/kg
FENOLES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ED. //EPA9065 //SMEWW 20TH ED. 5530 B /C	<0.093	0.63mg/kg

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

21 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

HIERROS TOTALES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ed 3030/3050 ///smeww xxed 3500 Fe B	-	68,6mg/kg
MANGANESO TOTAL	EPA/600/r-92/128	SM 3030 B / SM 3500 Mn B	-	290,5 mg/kg

Ubicación 4

Datos del muestreo 1: se realizó excavación con pala a 0,40m de profundidad y la muestra fue tomada en las coordenadas: Latitud: 34° 34´ 28.344” S y Longitud: 58° 52´ 45353” O

Analito	Metodología de toma de muestras	Método o tecnica analitica	Limite de cuantificacion	Resultado analitico
Hidrocarburos Totales de petroleo	EPA/600/r-92/128	TMESW IIed 3540/smewwxx ed 5520 F	-	No detectado
BENCENO	EPA/600/R-92/128	Epa sw 846 8015	< 0.57	Detectado no cuantificable
TOLUENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.61	Detectado no cuantificable
ETILBENCENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.56	Detectado no cuantificable
XILENO TOTAL	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.66	Detectado no cuantificable
pH	EPA/600/r-92/128	EPA 9045 D / SMEWW XX ed 4500 H + B	-	7,96Uph
ZINC TOTAL	EPA/600/r-92/128	TMESW IIed 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500Zn B	<0.24	0,61mg/kg
ALUMINIO	EPA/600/r-92/128	TMESW IIed 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500AL B	-	0,65mg/kg
FENOLES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ED. //EPA9065 //SMEWW 20TH ED. 5530 B /C	<0.093	0.76mg/kg
HIERROS TOTALES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ed 3030/3050 ///smeww xxed 3500 Fe B	-	60,5mg/kg
MANGANESO TOTAL	EPA/600/r-92/128	SM 3030 B / SM 3500 Mn B	-	106 mg/kg


LIC BATAALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

22 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Datos del muestreo 2 : se realizó excavación con pala a 1,20m de profundidad y la muestra fue tomada en las coordenadas: Latitud: 34° 34´ 28.344” S y Longitud: 58° 52´ 45353” O

Analito	Metodología de toma de muestras	Método o tecnica analitica	Limite de cuantificacion	Resultado analitico
Hidrocarburos Totales de petroleo	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3540/smewwxx ed 5520 F	-	No detectado
BENCENO	EPA/600/R-92/128	Epa sw 846 8015	< 0.57	Detectado no cuantificable
TOLUENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.61	Detectado no cuantificable
ETILBENCENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.56	Detectado no cuantificable
XILENO TOTAL	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.66	Detectado no cuantificable
pH	EPA/600/r-92/128	EPA 9045 D / SMEWW XX ed 4500 H + B	-	7,79Uph
ZINC TOTAL	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500Zn B	<0.24	Detectado no cuantificable
ALUMINIO	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500AL B	-	0,94mg/kg
FENOLES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ED. //EPA9065 //SMEWW 20TH ED. 5530 B /C	<0.093	1,38mg/kg
HIERROS TOTALES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ed 3030/3050 ///smeww xxed 3500 Fe B	-	54,7mg/kg
MANGANESO TOTAL	EPA/600/r-92/128	SM 3030 B / SM 3500 Mn B	-	98,8 mg/kg

Conclusiones respecto a los valores obtenidos: Se realizó la elección de los puntos de toma de muestras con un criterio estadístico, las muestras fueran analizadas por un laboratorio habilitado por el ministerio de Ambiente de la Pcia de Bs As..

Se realizó comparación de los valores hallados por el laboratorio y los valores legislados por el Dcto 1601, ley 11459/95 para metros de calidad de Suelos, y con las especificaciones del dcto 831/93 Ley 24051/93 Anexo 2, Tabla 9, Niveles Guía de calidad de Suelos de Uso Industrial, en ninguno de los casos se superaron los parámetros establecidos por la legislación local. También se realizó comparación con parámetros Internacionales provistos por el Ministerie van volkshuisvesting ruimtelijte Ordening en Milieubeheer, 04/02/2000 Limites máximos para remediación de suelos, los cuales tampoco fueron superados. Podemos concluir que la calidad de los suelos al momento de la toma de muestra es buena y no posee modificación antrópicas aparentes

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG, SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

23 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



DISTRIBUCCION DE LAS TOMA DE MUESTRAS EN SUELO.

1.1.4. RECURSOS HIDRICOS

1.1.4.1 Superficial.

El sector de asentamiento de la firma Kibato S.A. se encuentra en el Partido de Moreno, el cual pertenece a las Cuencas del Rio Reconquista, Siendo tributarios finales del Rio Paraná y del Rio de la Plata respectivamente.

En su aspecto físico, el partido de Moreno está situado dentro de la denominada Pampa Ondulada, encontramos que su punto más alto sobre el nivel de mar, es + 30 mts. Y se encuentra en la denominada Curva de la Teja, y su punto más bajo es de + 10 mts., se encuentra en el vértice que forma el Rio Reconquista, el cual se origina en la confluencia de los arroyos El Durazno y la Chozas, punto que sirve de límite, junto al arroyo La Horqueta, a los Partidos de Moreno, Merlo, Marcos Paz y General Rodríguez.

El drenaje, en su estado natural, está bien integrado y antiguamente las cuencas contaban con más de 100 tributarios entre perennes e intermitentes y hasta algunos espejos de agua estancos.

En la actualidad la fuerte acción entrópica ha enmascarado la superficie y deformado las condiciones de funcionamiento hidrológico. En toda el área de la cuenca se observan obras artificiales como ser entubamientos y canalizaciones.

El Rio de la Reconquista desagua terrenos bajos y fluye de forma lenta. Con

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

24 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

lluvias importantes incrementa su caudal, a veces en forma repentina. Se han registrado grandes desbordes e inundaciones, con caudales puntuales importantes. Contrariamente, durante el periodo estival el caudal merma considerablemente.

El tramo inferior está afectado por los movimientos de agua del Rio de la Plata, que penetra por el Rio Tigre, produciendo una disminución del flujo normal del rio y la mezcla de las aguas y sus componentes.

El rio entra en el área metropolitana luego de atravesar la Represa Roggero. La urbanización es muy densa en algunos sectores, ocupando incluso la llanura de inundación del curso.

Un aspecto importante de este rio lo constituye el grado de deterioro en la calidad del agua, debido a los asentamientos urbanos y las variadas actividades que contribuyen a la contaminación.

En el curso superior se encuentra relativamente pocos signos de contaminación, debido a que la zona es poco poblada, con escasas industrias y predominantemente ganadera. La degradación de las aguas se hace evidente a medida que el curso avanza, intensificándose al recibir el aporte del arroyo Morón.

La concentración de los contaminantes se acentúa particularmente durante el estiaje, cuando el aporte fluvial disminuye. Por otra parte, el ingreso de las aguas provenientes del Rio de la Plata cuando estas suben produce un efecto de dilución de los mismos en el tramo inferior del Rio Tigre.

El fondo y barrancas del rio Reconquista están constituidos en su mayor parte por sedimentos de Edad Mamífero Lujanense cuya antigüedad máxima es de 300.000 años. La corriente erosiona y arrastra lentamente estos sedimentos profundizando el cauce.

La cuenca del colector principal, con forma rectangular alongada y red avenamiento dendrítico, adolece sin embargo de registros fidedignos en lo referente a aforos, área de exposición directa a la evaporación y vegetación existente. No obstante y dada la similitud con las cuencas vecinas, al valorar datos de precipitaciones y derrames superficiales, puede adoptar parámetros obtenidos en aquella y transcribir los datos de un balance hidrológico realizado por el E.A.S.N.E.

Si bien lógicamente, esta técnica de cuantificación fue realizada con rigor científico y da una idea del comportamiento del agua en la región, hoy por hoy, factores antropicos tales como la impermeabilización de suelo, tales indiscriminadas y drenajes artificiales deforman los diagnósticos y valores dados.

CONTAMINACION DE ARROYOS

La contaminación que alcanzan los arroyos que atraviesan o nacen en el partido se enmarca en el Contexto General del área metropolitana. En su origen destacan dos factores: por un lado, la rápida extensión de la mancha urbana sin el acompañamiento adecuado de la infraestructura sanitaria necesaria; y por otro lado, el importante número de industria que se radicaron a través del tiempo sin tratamiento adecuado de los residuos que producían lo cual convierte en muchos casos a estos causes en verdaderos conductos cloacales a cielo abierto. Asimismo el grado de deterioro que produce en el medio ambiente esta directamente relacionado al modo se combina los factores mencionados.

La Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) ha realizado un análisis

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

25 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

de campo en cinco puntos ubicados en los causes de arroyos a los fines de determinar de grado de contaminación.

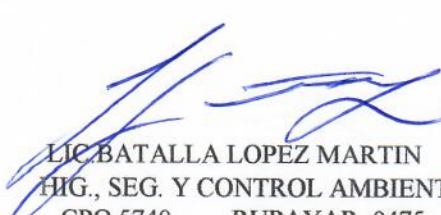
Los resultados obtenidos dan cuenta de las siguientes particularidades:

1. El nivel de acidez o alcalinidad del agua son normales o levemente alcalinos para la totalidad de los arroyos.
2. Se registran olores producidos por descomposición de materia orgánica vertida en los arroyos Las Tunas y Claro (Campo la Juanita)
3. Valores medios y altos en el grado de turbidez por gran cantidad de sólidos disueltos o en suspensión en casi todas las tomas.
4. Sales disueltas que alcanzan un nivel de contaminación salvo en la laguna del Polvorín.
5. Valores de oxígeno disuelto en el agua por debajo de lo que se considera normal o necesario para el desarrollo de la vida acuática, especialmente en los arroyos las Tunas y el Claro.

Relacion con el Proyecto:

Por el interior del parque industrial pasa el arroyo Arias que fluye de sudoeste a noreste y posee aproximadamente 6m de ancho su cauce. Según el informe hidrogeológico la cuenca del arroyo arias ocupa una superficie de 1296hectareas, se realizaron análisis de agua a la entrada del arroyo al parque industrial y a la salida del mismo para establecer la línea de base ambiental en la cual posee el predio antes de comenzar con las obras de construcción y movimiento de suelo. El parque industrial realizara un revestimiento con placas de hormigón en sus laterales y lecho a lo largo de su escurrimiento por el interior del parque industrial, también se colocarán caños de hormigón armado debajo de las calle para no interrumpir el libre escurrimiento del mismo.

Cabe destacar que el arroyo arias es un arroyo Perenne que posee agua cuando llueve, el resto del tiempo el mismo se encuentra sin agua. El agua que se recolecto para la muestra fue recolectada al día siguiente de una lluvia.



LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

26 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

1.1.4.1.2. Calidad Analisis fisicoquímico y bacteriológico.

Ubicación 1: a 20m del alambrado de la calle la pintura
Laboratorio Interviniente: Araujo Alejandro Raul Cert. de Habilitacion N° 107
Muestra liquida ubicación cordenadas: Latitud 34° 34' 37.654"S
Longitud: 58° 52' 25.24"O

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analítica	Limite Res.336/03	resultado
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	6.5-10 UpH	7.38UpH
Solidos sedimentables en 10min	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540-F	AUSENTE	<0.1ml/L
SS en 2hr	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540-F	≤0.1	<0.1ml/L
Sulfatos SO4	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	N. E.	22 mg/L
Sulfuros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-S=F	≤0.1	<0.1 mg/L
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5521-B/OSN	≤50	18 mg/L
DBO5	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5211-B	≤50	9.0 mg/L
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5221-B	≤250	44 mg/L
SAAM	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	≤0.2	0.16 mg/L
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520-F	≤30	<0.10 mg/L
Sustancias Fenolicas	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530-B/C	≤0.5	0.047 mg/L
Manganeso Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3501-Mn-B	≤0.5	<0.10 mg/L
Cinc (Zn)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Zn B	≤2,0	<0.020 mg/L
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	≤2,0	<0.010 mg/L
Niquel Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 321 C	≤2.0	<0.020 mg/L
Cadmio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 310 B	≤0.1	<0.0010 mg/L

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

27 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

		SMEWWXX ed 3500Cd		
Mercurio total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	≤0.005	<0.0010 mg/L
Cobre total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cu B	≤1,0	<0.030 mg/L
Aluminio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Al B	≤2,0	<0.023 mg/L
Arsenico	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	≤0,5	0.010 mg/L
Plomo	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Pb B	≤0,1	<0.02 mg/L
Hierro Total Fe	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Fe B	≤2,0	0,14 mg/L
Nitrogeno total Kjeldahl	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	≤35	8,0 mg/L
Nitrogeno amoniacal	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NH3 C	≤25	2,6 mg/L
Nitrogeno Organico	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	≤10	5,4 mg/L
Fosforo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4501 -P D	≤1,0	0,48 mg/L
Coliformes Fecales	SMEWW XX ED, 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -E	≤2000	<440NMP/100MI


 LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
 REG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL

201102


 KIBATO S.A.

Ubicación 2: a 80m del alambrado de la ruta 24 antes de que salga el agua del predio.
Laboratorio Interviniente: Araujo Alejandro Raul Cert. de Habilitacion N° 107
Muestra liquida ubicación cordenadas: Latitud 34° 34' 38.935"S
Longitud: 58° 52' 14.854"O

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analítica	Limite Res.336/03	resultado
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	6.5-10 UpH	7.35UpH
Solidos sedimentables en 10min	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540-F	AUSENTE	<0.1ml/L
SS en 2hr	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540-F	≤0.1	<0.1ml/L
Sulfatos SO4	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	N. E.	24 mg/L
Sulfuros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-S=F	≤0.1	<0.1 mg/L
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5521-B/OSN	≤50	13mg/L
DBO5	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5211-B	≤50	11 mg/L
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5221-B	≤250	31 mg/L
SAAM	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	≤0.2	0.10 mg/L
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520-F	≤30	<0.40 mg/L
Sustancias Fenolicas	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530-B/C	≤0.5	0.047 mg/L
Manganeso Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3501-Mn-B	≤0.5	<0.10 mg/L
Cinc (Zn)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Zn B	≤2,0	<0.020 mg/L
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	≤2,0	<0.010 mg/L
Niquel Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 321 C	≤2.0	<0.020 mg/L
Cadmio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 310 B	≤0.1	<0.0010 mg/L

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

29 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

		SMEWWXX ed 3500Cd		
Mercurio total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	≤0.005	<0.0010 mg/L
Cobre total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cu B	≤1,0	<0.030 mg/L
Aluminio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Al B	≤2,0	<0.023 mg/L
Arsenico	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	≤0,5	0.010 mg/L
Plomo	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Pb B	≤0,1	<0.02 mg/L
Hierro Total Fe	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Fe B	≤2,0	0,050 mg/L
Nitrogeno total Kjeldahl	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	≤35	6,7 mg/L
Nitrogeno amoniacal	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NH3 C	≤25	2,0 mg/L
Nitrogeno Organico	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	≤10	4,7mg/L
Fosforo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4501 -P D	≤1,0	0,48 mg/L
Coliformes Fecales	SMEWW XX ED, 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -E	≤2000	<440NMP/100MI

Conclusiones: Con respecto a los nitrógenos y al fósforo los límites que se fijaron en la columna límites 336/03 son en el caso de cuerpos de aguas como lagos y lagunas o ambientes favorables a la Eutrofización (Crecimiento de algas) de ser necesario se fijara la carga total diaria permisible para Kg / Día de Fósforo Total y de Nitrógeno total.

El arroyo arias no recibirá aportes desde el parque industrial de efluentes líquidos dado que las empresas a instalarse serán sin efluentes Líquidos, (Efluentes líquidos del tipo 0 como se denomina en el Dcto 973/2020). El único aporte que recibirá es el agua de lluvia del predio y los desagües pluviales de techos de las futuras construcciones para lo cual se diseñó un sistema de canalización con reservorios de agua para amortiguar el impacto de tormentas fuertes.

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

30 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Los valores observados en los análisis no superan la legislación Provincial res. 336/03 vigente. Los análisis fueron realizados bajo cadena de custodia y protocolo para el análisis, los mismos se adjuntan al estudio.

1.1.4.1.3. Usos Reales Y Potenciales:

El arroyo Arias no posee usos dado que es un arroyo de caudal perenne, en la zona utilizan el acuífero para abastecerse de Agua.

El arroyo Catonas que es el cuerpo de agua donde descargas sus aguas el arroyo arias tampoco posee usos reales, aunque este si posee potencialidad para riego dado que posee caudal de agua todo el año y atraviesa el partido de Moreno casi en su totalidad. El arroyo Catonas desemboca en el rio de la reconquista.

1.1.4.1.4. Valoración de Caudales versus Usos.

El arroyo arias no posee usos.

1.1.4.2.1. Recurso Hidrico Subterraneo.

En el norte de la Provincia de Buenos Aires reconsidera que existe un solo acuífero formado por varias capas superpuestas o conectadas por varias entre sí. Es del tipo semiconfinado, dado que las distintas capas están delimitadas por materiales semipermeables que, aunque limitan en cierta medida el intercambio de aguas entre las capas no lo impide completamente. Teniendo en cuenta las características litológicas, pueden diferenciarse tres subacuíferos denominados Epipuelche, Puelche e Hipopuelche.

El Epipuelche está alojado más superficialmente y alcanza los 25 metros de profundidad. Incluye a la napa freática y es el más vulnerable a la acción humana. El Puelche está ubicado en las arenas de igual nombre que datan del Plioceno, y se halla entre 35 y 120 metros de profundidad.

El Hipopuelche está alojado a mayores profundidades y ha sido poco investigado, a diferencia de los subacuíferos superiores sus aguas no serían potables.

La recarga del Puelche se produce por el aporte de precipitaciones y es de tipo indirecta, dado que el agua filtra en primera instancia hacia el Epipuelche y luego es transferida en profundidad hacia el Puelche. Se ha estimado que la filtración vertical entre el Epipuelche y el Puelche oscila entre 0.4 y 21 l/día, lo cual representa un caudal de 4 a 210 m3/día por hectárea y por cada metro de diferencia en la carga hidráulica de ambos subacuíferos. La recarga del Puelche se produce en las zonas inter fluviales, principalmente en las divisorias de cuencas, y las descarga principal ocurre en los ríos Parama y De la Plata, Bahía de Samborombón y Océano Atlántico.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

31 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD HUMANA SOBRE EL PUELCHE

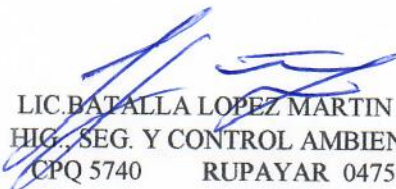
En el NE de la Provincia de Buenos Aires existe una gran concentración de población que, a través de diversas actividades, influye en la dinámica y la calidad de las aguas de este subacuífero.

Entre los peligros ocasionados por un mal manejo y utilización del acuífero podemos mencionar.

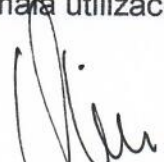
- 1. Contaminación por sustancias persistentes:** Las sustancias contaminantes que se liberan en superficie pueden llegar a contaminar al Puelche. Esto ocurre principalmente con los metales pesados (cromo, cadmio, zinc, etc.) y los pesticidas clorados (DDT entre otros) que no son degradables o que pueden permanecer inalterados durante muchos años. Estos contaminantes se van filtrando lentamente hacia el acuífero superior (donde cierta cantidad puede quedar retenida), para llegar posteriormente al Puelche. Es necesario remarcar que esta migración puede llevar mucho tiempo, y que los contaminantes liberados hoy pueden aparecer recién dentro de algunos años en el acuífero. Por otra parte una vez contaminado un acuífero es muy difícil y costosa su depuración.
- 2. Sobre explotación del acuífero:** La extensión excesiva de agua ha llevado, en ciertas zonas, a la formación de conos de depresión en el Puelche. En estos conos, el contenido de agua disminuye, lo que conlleva a la necesidad de realizar perforaciones más profundas para poder bombearlas. Este ha sido el caso de la Ciudad de La Plata, donde luego de años de explotación, se ha debido abandonar la utilización de este subacuífero. Más allá de la falta de agua, la sobreexplotación aumenta la posibilidad de infiltración de sustancias contaminantes desde el Epipuelche, al aumentar la diferencia de carga hidráulica entre ambos subacuíferos.
- 3. Explotación mediante pozos mal realizados:** La construcción de pozos difícilmente aislados aumenta el intercambio de agua entre acuíferos, facilitando la migración de contaminantes desde el Epipuelche hacia el Puelche.

DETERIORO ACTUAL DEL PUELCHE

1. Drástica reducción de las posibilidades futuras debido a la presencia de conos de depresión producidos por sobreexplotación.
2. Incremento de la concentración de nitratos en solución.
3. Conexión directa con los acuíferos superpuestos en los pozos de riego.
4. Contaminación por efluentes persistentes y agroquímicos.
5. Inyección de aguas recreativas residuales (piscinas públicas y privadas).
6. Reducción de las posibilidades áreales y volumétricas por mala utilización y falta de protección ambiental.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

32 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

SE CONCLUYE QUE EL PUELCHE PRESENTA:

- Vulnerabilidad mediana debido a la baja filtración vertical y a la distancia a los agentes contaminantes.
- Mediana y alta influencia de perforaciones de aislamiento deficiente o inexistente.
- Incremento de la filtración vertical por sobre explotación, con el consiguiente aumento de la contaminación.

1.1.4.2.2. Calidad:

Se ha realizado análisis del agua que se extrajo de los freatímetros que fueron realizados para determinar la dirección del flujo del agua subterránea y realizar los monitoreos de aguas subterráneas durante el funcionamiento del parque industrial. Se realizó un primer análisis antes que se realizaran ninguna modificación en el predio, para establecer la línea de base ambiental del agua del nivel freático que es la más susceptible a recibir contaminación de las actividades que se realicen sobre el suelo del lugar.

Muestra N°1

Se realizó la extracción a cargo de laboratorio científico Moreno inscripto en el Ministerio de Ambiente bajo el N° 107 a nombre de Araujo Alejandro Raúl. Ubicación del freatímetro N°1 Coordenadas: Lat.: 34° 34´ 30.21” S Long. 58° 52´ 17.65” O . en todo los casos la muestras fueron colocadas en botellas de color caramelo y refrigeradas en conservadora con geles para su transporte, una ves en el laboratorio se mantuvieron refrigeradas.

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analitica	resultado
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	7.33UpH
Color Pt -Co	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2120-B	5 Pt-co
Turbiedad	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2130-B	4.02 NTU
Solidos Disueltos totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540 -B	935 mg/L
Dureza Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2340-C	436 mg/L
Cloruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-CL-B	38mg/L
Sulfatos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	30 mg/L
Nitritos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO2 B	1,3 mg/L
Nitratos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO3- E	103 mg/L

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

33 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Amoniaco	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -NH3 F	<0.020mg/L
Floruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -F-D	0.050 mg/L
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520- F	<0.10 mg/L
Plomo (Pb)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Pb B	<0.020 mg/L
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	<0.010 mg/L
Mercurio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	<0.0010mg/L
Arsenico	SM 1060 STANDARD METHOD ED 21TH	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	0.015 mg/L
SAAM (detergente)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	0.18 mg/L
DBO5 20°C	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5210 - B	8,0 mg/L
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5220- D	17 mg/L
NITROGENO TOTAL	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	5,4 mg/L
SUSTANCIAS FENOLICAS	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530 -B/C	0,085 mg/L
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520 -B	<0,10 mg/L
NIVEL PIEZOMETRICO		Sonda piezometrica	8030 mm


 LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
 HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
 CPQ 5740 RUPAYAR 0475

34 de 132


 KIBATO S.A.
 HERNAN-KIM
 PRESIDENTE

ANALISIS BACTEREOLOGICO

Analito	Metodologia de muestreo	Técnica analitica	Resultado
Recuento de bacterias mesofilas en agar (APC-24hs a 37°C	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9215-B	899ufc/ml
Bacterias Coliformes 37°C - 48hs	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	1,1 NMP/100ml
Escherichia Coli	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	POSITIVO EN 100ml
Pseudomonas Aeruginosa	SMEWW 20TH ED. 1060 B TABLE 1060:I	USP30/NF 25 (61)	Ausente en 100ml

MUESTRA N°2

Ubicación del freatimetro N°2: Coordenadas: Lat.: 34° 34´ 17.89” S Long. 58° 52´ 29.67” O

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analitica	resultado
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	7,26UpH
Color Pt -Co	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2120-B	1 Pt-co
Turbiedad	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2130-B	8,03 NTU
Solidos Disueltos totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540 -B	860 mg/L
Dureza Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2340-C	420 mg/L
Cloruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-CL-B	38mg/L
Sulfatos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	22 mg/L
Nitritos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO2 B	0,31 mg/L
Nitratos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO3- E	109 mg/L
Amoniaco	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -NH3 F	<0.020mg/L
Fluoruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -F-D	0,140 mg/L
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520- F	<0.10 mg/L

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

35 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Plomo (Pb)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Pb B	<0.020 mg/L
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	<0.010 mg/L
Mercurio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	<0.0010mg/L
Arsenico	SM 1060 STANDARD METHOD ED 21TH	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	0.010 mg/L
SAAM (detergente)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	0.10 mg/L
DBO5 20°C	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5210 - B	7,0 mg/L
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5220- D	24 mg/L
NITROGENO TOTAL	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	7,0 mg/L
SUSTANCIAS FENOLICAS	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530 -B/C	0,066 mg/L
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520 -B	<0,10 mg/L
NIVEL PIEZOMETRICO		Sonda piezometrica	9770 mm

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Analito	Metodologia de muestreo	Técnica analitica	Resultado
Recuento de bacterias mesofilas en agar (APC-24hs a 37°C	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9215-B	787ufc/ml
Bacterias Coliformes 37°C - 48hs	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	1,1 NMP/100ml
Escherichia Coli	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	Ausente en 100ml
Pseudomonas Aeruginosa	SMEWW 20TH ED. 1060 B TABLE 1060:I	USP30/NF 25 (61)	Ausente en 100ml


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

36 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

MUESTRA N°3
Ubicación del freatímetro N°3: Coordenadas: Lat.: 34° 34´ 26.50" S Long. 58° 52´ 45.45" O

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analítica	resultado
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	7,68UpH
Color Pt -Co	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2120-B	1 Pt-co
Turbiedad	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2130-B	9,90 NTU
Solidos Disueltos totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540 -B	500 mg/L
Dureza Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2340-C	352 mg/L
Cloruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-CL-B	28mg/L
Sulfatos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	27 mg/L
Nitritos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO2 B	<0,010 mg/L
Nitratos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO3- E	98 mg/L
Amoniaco	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -NH3 F	<0.020mg/L
Fluoruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -F-D	0,23 mg/L
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520- F	<0.10 mg/L
Plomo (Pb)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Pb B	<0.020 mg/L
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	<0.010 mg/L
Mercurio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	<0.0010mg/L
Arsenico	SM 1060 STANDARD METHOD ED 21TH	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	0,015 mg/L
SAAM (detergente)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	0,10 mg/L
DBO5 20°C	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5210 - B	7,0 mg/L
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5220- D	17 mg/L

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

37 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

NITROGENO TOTAL	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	4,0 mg/L
SUSTANCIAS FENOLICAS	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530 -B/C	0,086 mg/L
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520 -B	<0,10 mg/L
NIVEL PIEZOMETRICO		Sonda piezometrica	9220 mm

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Analito	Metodologia de muestreo	Técnica analítica	Resultado
Recuento de bacterias mesofilas en agar (APC-24hs a 37°C)	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9215-B	759ufc/ml
Bacterias Coliformes 37°C - 48hs	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	<1,1 NMP/100ml
Escherichia Coli	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	Ausente en 100ml
Pseudomonas Aeruginosa	SMEWW 20TH ED. 1060 B TABLE 1060:I	USP30/NF 25 (61)	Ausente en 100ml

MUESTRA N°4

Ubicación del freatímetro N°4: Coordenadas: Lat.: 34° 34' 29.33" S Long. 58° 52' 32.91" O

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analítica	resultado
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	7,22UpH
Color Pt -Co	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2120-B	3 Pt-co
Turbiedad	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2130-B	7,70 NTU
Solidos Disueltos totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540 -B	7,22 mg/L
Dureza Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2340-C	374 mg/L
Cloruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-CL-B	21mg/L
Sulfatos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	16 mg/L

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPO 5740 RUPAYAR 0475

38 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Nitritos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO2 B	<0,010 mg/L
Nitratos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO3- E	57 mg/L
Amoniaco	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -NH3 F	0,15mg/L
Floruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -F-D	<0,050 mg/L
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520- F	<0.10 mg/L
Plomo (Pb)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Pb B	<0.020 mg/L
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	<0.010 mg/L
Mercurio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	<0,0010mg/L
Arsenico	SM 1060 STANDARD METHOD ED 21TH	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	0,015 mg/L
SAAM (detergente)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	0,10 mg/L
DBO5 20°C	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5210 - B	7,0 mg/L
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5220- D	31 mg/L
NITROGENO TOTAL	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	5,4 mg/L
SUSTANCIAS FENOLICAS	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530 -B/C	0,076 mg/L
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520 -B	<0,10 mg/L
NIVEL PIEZOMETRICO		Sonda piezometrica	8730 mm

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Analito	Metodologia de muestreo	Técnica analítica	Resultado
Recuento de bacterias mesofilas en agar (APC-24hs a 37°C	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9215-B	948ufc/ml
Bacterias Coliformes 37°C - 48hs	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	<1,1 NMP/100ml

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

39 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Escherichia Coli	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	Positivo en 100ml
Pseudomonas Aeruginosa	SMEWW 20TH ED. 1060 B TABLE 1060:I	USP30/NF 25 (61)	Ausente en 100ml

MUESTRA N°5
Ubicación del freatímetro N°5: Coordenadas: Lat.: 34° 34´ 38.30” S Long. 58° 52´ 20.30” O

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analítica	resultado
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	7,57UpH
Color Pt -Co	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2120-B	10 Pt-co
Turbiedad	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2130-B	4,20 NTU
Solidos Disueltos totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540 -B	622 mg/L
Dureza Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2340-C	242 mg/L
Cloruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-CL-B	25mg/L
Sulfatos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	32 mg/L
Nitritos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO2 B	0,30 mg/L
Nitratos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO3- E	58 mg/L
Amoniaco	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -NH3 F	0,39mg/L
Fluoruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -F-D	<0,050 mg/L
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520- F	<0.10 mg/L
Plomo (Pb)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Pb B	<0.020 mg/L
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	<0.010 mg/L
Mercurio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	<0,0010mg/L
Arsenico	SM 1060 STANDARD METHOD ED 21TH	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	0,010 mg/L

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

40 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

SAAM (detergente)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	0,24 mg/L
DBO5 20°C	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5210 - B	8,0 mg/L
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5220- D	37 mg/L
NITROGENO TOTAL	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	8,0 mg/L
SUSTANCIAS FENOLICAS	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530 -B/C	0,076 mg/L
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520 -B	<0,10 mg/L
NIVEL PIEZOMETRICO		Sonda piezometrica	6530 mm

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Analito	Metodologia de muestreo	Técnica analítica	Resultado
Recuento de bacterias mesofilas en agar (APC-24hs a 37°C	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9215-B	897ufc/ml
Bacterias Coliformes 37°C - 48hs	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	<1,1 NMP/100ml
Escherichia Coli	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	Ausente en 100ml
Pseudomonas Aeruginosa	SMEWW 20TH ED. 1060 B TABLE 1060:I	USP30/NF 25 (61)	Ausente en 100ml

MUESTRA N°6

Ubicación del freatímetro N°6: Coordenadas: Lat.: 34° 34' 42.26" S Long. 58° 52' 20.26" O

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analítica	resultado
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	7,17UpH
Color Pt -Co	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2120-B	1 Pt-co
Turbiedad	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2130-B	<0,05 NTU

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

41 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Solidos Disueltos totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540 -B	789 mg/L
Dureza Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2340-C	420 mg/L
Cloruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-CL-B	31mg/L
Sulfatos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	21 mg/L
Nitritos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO2 B	1,15mg/L
Nitratos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO3- E	56 mg/L
Amoniaco	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -NH3 F	0,33mg/L
Fluoruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -F-D	<0,050 mg/L
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520- F	<0.10 mg/L
Plomo (Pb)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Pb B	<0.020 mg/L
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	<0.010 mg/L
Mercurio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	<0,0010mg/L
Arsenico	SM 1060 STANDARD METHOD ED 21TH	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	0,015 mg/L
SAAM (detergente)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	0,48 mg/L
DBO5 20°C	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5210 - B	7,0 mg/L
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5220- D	37 mg/L
NITROGENO TOTAL	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	9,4 mg/L
SUSTANCIAS FENOLICAS	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530 -B/C	0,086 mg/L
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520 -B	<0,10 mg/L
NIVEL PIEZOMETRICO		Sonda piezometrica	8320 mm


 LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
 HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
 CPQ 5740 RUPAYAR 0475

42 de 132


 KIBATO S.A.
 HERNAN KIM
 PRESIDENTE

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Analito	Metodologia de muestreo	Técnica analítica	Resultado
Recuento de bacterias mesofilas en agar (APC-24hs a 37°C)	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9215-B	845 ufc/ml
Bacterias Coliformes 37°C - 48hs	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	<1,1 NMP/100ml
Escherichia Coli	SMEWW XX ED. 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -B	Ausente en 100ml
Pseudomonas Aeruginosa	SMEWW 20TH ED. 1060 B TABLE 1060:I	USP30/NF 25 (61)	Ausente en 100ml

Conclusiones: Se han construidos 6 featímetros de 15m de profundidad al cual se le ha colocado un caño camisa de 63mm y se protegió el mismo con un caño de 100mm al mismo en la parte superficial se le realizo un dado cubico de mampostería d ladrillos y mezcla mortero común donde se le coloco una tapa metálica con ojales para colocar un candado, esto último como método antivandalico. Del pozo se tomó una muestra de cada uno que son los resultados que se transcribieron al estudio de impacto ambiental conformando estos resultados y técnicas de muestreos la línea de base ambiental establecida antes de realizar modificaciones en el terreno.

1.1.4.2.3. Usos Reales y Potenciales:

El uso que se le da al acuífero puelche en la zona es para el abastecimiento de agua de consumo humano, al ser una zona carente de agua de red la única alternativa que poseen para abastecerse de agua para las tareas diarias en el recurso Hídrico subterráneo. La explotación del recurso hídrico indiscriminadamente trae un impacto sobre el acuífero y luego sobre la salud humana cuando se rompen los sellos de los caños camisas por negligencia en la construcción. También el acuífero libre es el receptor de las aguas residuales de la zona gracias a que el partido no posee cloacas en la zona y la cobertura máxima de cloacas en todo el partido asciende a poco más del 20%, esto hace que el acuífero freático presente contaminación bacteriológica y en algunos casos índices elevados de Nitritos y nitratos.

El acuífero posee potencia para utilizar las aguas como riego de cosechas y para el uso industrial posee potencia el acuífero puelche que es un acuífero que presenta mayor calidad fisicoquímica que los otros acuíferos descriptos.

1.1.4.2.4. Disponibilidad Versus Usos.

La disponibilidad de acuífero puelche en la zona de la localidad de cuartel V es de Aproximadamente 8000m3 dia, este es el acuífero de mejor calidad que se puede utilizar el agua como para consumo humano sin realizarle tratamientos previos. Existe también el acuífero freático que es un acuífero libre pero la calidad

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

43 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

de sus aguas es muy mala estando contaminado por bacterias patógenas y sustancias químicas como nitratos Nitritos y otros.
 En el parque Industrial kibato se instalaran pequeños enmprendimientos en su mayoría dado que el tamaño de las parcelas y las restricciones según FOS no permiten la construcción de grandes galpones. Consideramos que las empresas que se radiquen en el parque industrial no tendrán mas de 15 personas en su nomina. Además de esto no se permite la instalación de procesos productivos que utilicen agua o necesiten este recurso para realizar el lavado de sus instalaciones. Una estimación Aproximada del consumo de agua que puede representar una de las parcelas y luego la totalidad del parque seria:

1 personas-----200L diarios

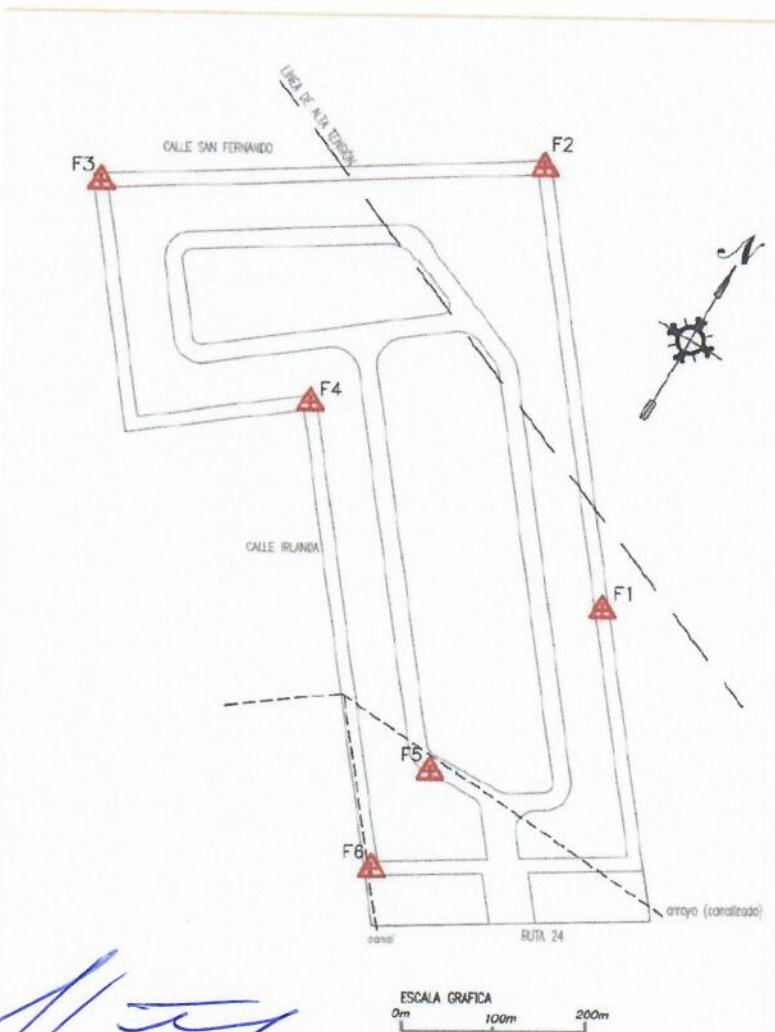
15 Personas consumiran-----3000L diarios

Considerando que tenemos 79 parcelas el consumo diario cuando el parque se encuentre en su totalidad vendido será de 237m3 diarios.

El acuífero puelche puede soportar ese caudal diario.

Para mejorar el ahorro de agua se exigirá que todas las canillas de baños, cocina, mingitorios e inodoros posean cierre automático por medio de un pulsador.

Plano Ubicación de los freatímetros



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
 HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
 CPQ 5740 RUPAYAR 0475

44 de 132


 KIBATO S.A.
 HERNAN KIM
 PRESIDENTE

1.1.5. Atmosfera.
1.1.5.1. Variables Atmosféricas:

Las características morfológicas y geográficas contribuyen a la uniformidad climática de la región. El hecho se confirma con los registros meteorológicos y los estudios regionales. Algunas estaciones del Servicio Meteorológico Nacional cercanas.

TEMPERATURA

Nuestra área de estudio no escapa a las características de la región Bonaerense es decir que según la clasificación de Koppen, el clima de esta zona está comprendido dentro del “templado húmedo” o “templado pampeano”.

La temperatura media anual para la zona es de 17.4 ° c. con inviernos suaves y veranos calurosos.

Los meses de temperatura más bajas son Junio y Julio con 6,1 y 5,6 ° c. respectivamente de media el más alto es Enero con 24,5 ° c. La temperatura máxima absoluta para la serie de 11 años tomada, se establece en 30.5 ° c. y la mínima absoluta en 5,60 ° c.

VALORES MEDIOS

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Anual
T° Media	24.5	23,5	20.8	17,8	14,5	11,3	10,4	12,4	14,3	16.7	20,1	23,0	17,4
Max. V. media	30,5	29,1	26,6	23,3	19,3	16,4	15,1	17,7	19,3	22,0	26,2	29,5	23,0
Min. V. Media	18,6	18	15	12,3	9,7	6,1	5,6	7,0	8,9	11,4	14,0	16,4	11,9

VALORES MINIMOS

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Anual
Horas de Frio <7°C	0	0	1,5	15,5	45,4	156,2	195,2	124,8	49,2	11,9	2,1	0,2	602,1
Frecuencia de heladas	0	0	0	0	0,1	3,1	3,5	2,3	0	0,1	0	0	9,1

VALORES EXTREMOS

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Anual
Máximo	38.0	37.4	34.3	30.1	27.7	25.5	25.4	30.2	30.2	31.6	35.2	38.0	38.0
Mínimo	8.4	7.4	4.4	1.2	-2.7	-3.2	-4.0	-3.0	-2.3	2.7	4.6	5.2	-4.2

FUENTE: Valores determinados según registros estación climatológica – INTA Castelar – Periodo de análisis disponible (2010 – 2020)

NUBOSIDAD:

La nubosidad para una escala de 0 a 8 presenta un valor medio anual de 4.1. Los meses con mayor nubosidad son Mayo, Junio, Julio y Agosto, con valores que van de 4,4 a 4,9.

HELADAS:

La frecuencia media de días con heladas fue de 9.1 por año. Los meses con mayor registro fueron Junio y Julio (3 y 5 días respectivamente).

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

45 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

PRECIPITACIONES:

El promedio anual de precipitaciones es de 1.097,1 mm, en promedio, dado que se presentan alternancias de años muy lluviosos con otros de escasa precipitaciones. Los mayores registros corresponden a los meses de Febrero, Abril, Octubre y Noviembre y en el de orden de 132,3 / 102,2 / y 121,9/ 109,9 mm respectivamente y los mínimos, son los meses de Julio y Agosto en el orden de 49,2 / 64,8 mm respectivamente. El 66% de la precipitación media anual se da entre los meses de Octubre a Febrero.

En general todos los meses del año tienen precipitaciones, siendo la época más lluviosa el verano (tomando en Enero a Marzo inclusive), con un 43,52 % de las precipitaciones anuales.

Los meses más secos son Junio y Julio con un 7,06 % del total anual.

Las lluvias de primavera y otoño son afines en sus valores, alcanzados el 33,90% y 15,50 % respectivamente.

El mes más lluvioso del año es Febrero con 132,30 mm de promedio (11.80 % del total anual), y el más seco Junio con 49,2 mm (3.2 % del total anual).

La distribución estacional de las precipitaciones resulta:

Verano	Otoño	Primavera	Invierno
31%	28%	29%	12%

Existen en el área diversas estaciones pluviométricas y/o climatológicas, operadas en su mayor parte por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), con 20 o más años de registro, se trato de elegir aquellas que ofrecieran mayor extensión, garantía y representatividad, estando en tales condiciones la estación Meteorológica del INTA Castelar, Morón, El Palomar, Castelar y San Miguel. Debido a la similitud de la información se optó por escoger una de ellas. Tomándose los datos de la estación Climatológica del INTA Castelar como referencia principal dado que es la que se encuentra más próxima al proyecto y la más rápida en responder la solicitud de Información. La misma se encuentra a 18,5km del establecimiento.

PRECIPITACIONES CORRESPONDIENTES AL PERIODO 2010-2020(MM)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Anual
PREC. MEDIA	101,0	132,3	85,2	102,2	83,7	49,2	67,8	64,8	87,6	121,9	109,9	91,4	1097,1
PREC. MAX.	164,4	245,1	490	108	380,1	88,1	85,6	163,0	192,0	124,4	205,2	247,3	1.311,4
PREC. MIN.	56,4	36,1	35,1	12,2	0,7	0,6	4,1	6,7	20,9	36,2	47,4	48,8	823,8

FUENTE: Valores determinados según registros estación climatológica – INTA Castelar – Periodo de análisis disponible (2010-2020)


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

46 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

HUMEDAD

La Humedad relativa promedio anual es de 70% acentuándose en los meses de Abril, Mayo, Junio, Julio y agosto.

VIENTOS

Los vientos predominantes provienen de los sectores Norte, Noroeste y Este con frecuencia de direcciones de 152 y 139 en escala de 1.000 respectivamente, le siguen los vientos de los cuadrantes Norte (130/1.000) y Sur (127/1.000). La frecuencia de calma es del orden de 134/1.000.

El promedio anual de la intensidad del viento para este sector de la Provincia de Buenos Aires es de 5,1 km/hora siendo de mayor intensidad entre los meses de Septiembre a Enero para el cuadrante Noroeste.

VIENTOS CORRESPONDIENTES AL PERIODO 2001-2010

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Anual
V. del Viento a 10m en Km/h	7,4	6,4	5,7	5,0	4,7	5,0	5,5	6,1	7,3	7,1	7,3	6,8	6,2
V. del Viento a 2m en Km/h	6,1	5,4	4,7	4,2	3,8	4,1	4,5	5,1	6,1	5,7	5,8	6,0	5,1

FUENTE: Valores determinados según registros estación climatológica – Estación INTA Castelar – Periodo de análisis disponible (2010 – 2020)

PRESION ATMOSFERICA

La presión barométrica máxima media es de ocurrencia invernal con valore que oscilan los 1015,4 hectopascales y la mínima media es estival, 1008.60 hectopascales en Enero.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril.	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Octubre	Nov...	Dic..	Anual
Pº (hPa)	1008.6	1010.2	1011.3	1013.4	1013.4	1015.4	1016.7	1015.9	1016.3	1012.8	1010.8	1009.7	1012.9

FUENTE: Valores determinados según registros estación climatológica – Estación INTA Castelar – Periodo de análisis disponible (2010 – 2020)

MARCO REGIONAL

Los factores que modifican la distribución del clima afectan a la llanura Pampeana con rasgos más firmes que en el resto del país. En efecto, al o existir una barrera orográfica de altura considerable, la latitud, la distancia al mar y la circulación general de la atmosfera actúan sin impedimentos , por lo cual se pueden encontrar dentro de la región diferentes masa de aire en cualquier época del año.

En la llanura Pampeana el axioma “a menor latitud mayor temperatura” se verifica claramente. Un ejemplo de esto lo brinda las temperaturas medias anuales de ciudades como Buenos Aires y Azul. Mientras la primera se encuentra a los 34º S, la segunda se halla sobre los 36º S y presenta una temperatura media anual 17,4 °C (17,4º para Buenos Aires y 14.2º para Azul, según datos de las Estadísticas Climatológicas 2010/2020 del Servicio Meteorológico Inta Castelar).

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

47 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Las precipitaciones disminuyen en general dentro de la región de noroeste a sudoeste. En los últimos años, y en especial en la década del 80, se verifico un corrimiento de las isohietas hacia el sudoeste. (Hurtado, R. 1994).

REGIMEN LOCAL

REGIMEN TERMICO

Según la ubicación geográfica del Partido de Moreno, en la zona Noroeste del Gran Buenos Aires, se puede afirmar que dentro de los climas TEPLADO Y HUMEDO, caracterizamos a esta zona dentro de un régimen de temperaturas que varían desde veranos calurosos a inviernos frescos, enmarcado en una baja amplitud térmica entre los valores máximos y mínimos diarios y entre los meses estivales e invernales.

Esta característica térmica está dada por la abundante humedad que permanece en forma regular durante todo el año, aunque con un máximo en invierno, es indudable que la presencia del Rio de la Plata (distante a unos 38 Km.) produce una regulación del clima en todas las localidades situadas sobre o cercanas el frente fluvial Paraná – Plata, características que está dada por el calor específico elevado del elemento agua absorbiendo grandes cantidades de calor sin variar su temperatura.

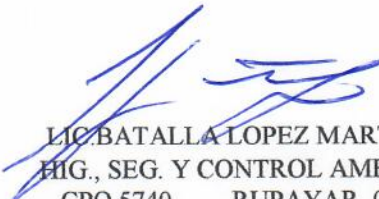
A continuación se presentan los promedios de temperatura anual para la estación meteorológica del Inta Castelar, siendo esta la más cercana para el análisis del clima de la zona sujeta a estudio situada a 18,5 Km, del establecimiento.

Media y Extrema	Temperatura
MAX Media	30,5 ° C
MIN Media	5,6 ° C
MEDIA ANUAL	17.4° C
MAXIMA ABS.	38.8 ° C
MINIMA ABS.	-6.5 ° C

El cuadro precedente representa el comportamiento anual diferenciado los siguientes parámetros de temperatura: MAX Media, MIN Media, MAX ABS y MIN ABS, MESUALES PARA EL PERIODO 2010/20.

Del análisis del histograma de temperatura MAC MEDIA y MIN MEDIA se observaron que los meses de Enero, Febrero y Diciembre poseen los días más cálidos, mientras que Junio y Julio poseen los más frescos. Como dato curioso Mayo tiene las similitudes MAX MEDIA y MIN MEDIA que Septiembre, Abril y Octubre presentan también similares temperaturas respecto a estos parámetros.

Enero y Febrero son los meses con mínimas más altas.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
FIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

REGIMEN PLUVIOMETRICO

En la República Argentina se encuentran dos regímenes de precipitaciones bien diferenciados:

a) El régimen Atlántico, donde el periodo más lluvioso abarca fines de primavera y verano (Noviembre y Marzo)

b) El régimen Pacífico, con lluvias invernales (Mayo – Septiembre).

La línea que supera a estos dos tipos de regímenes se encuentra aproximadamente sobre el Río Colorado, (40° de latitud Sur). Por lo tanto toda la llanura pampeana, se halla dentro del régimen Atlántico.

Los mayores registros corresponden a los meses de Febrero, Abril, Octubre y Noviembre y en el orden de 132,3 y 102,2 / 121,9 y 109,9 mm respectivamente y los mínimos, a los meses de Junio, Julio y Agosto en el orden de 49,2 / 67,8 y 64,8 mm respectivamente. El 66 % de la precipitación media anual se da entre los meses de Octubre a Marzo.

La precipitación media anual para esta década (2010 – 2020) correspondió a 1.097.1 mm. Mas adelante se grafican los valores.

PRESION ATMOSFERICA

La presión normal, establecida convencionalmente al nivel del mar y a una temperatura de cero grados, corresponde a 1013.3 Hpa, este valor equivale al peso, bajo el efecto de la gravedad terrestre ejercen 1033 gramos de aire sobre cada centímetro cuadrado de superficie (CELEMINA, 1982)

Los valores de presión se comportan en sentido inverso a los de temperatura. Durante los meses estivales, la presión media baja hasta los 1008.9 Hpa en el mes de Enero y asciende en el invierno y principio de primavera hasta los 1017.1 Hpa como valor medio en el mes de Septiembre. El promedio anual de presión atmosférica es de 1013.5 Hpa.

En el más adelante se grafican los valores de presión consignadas precedentemente.

VIENTOS:

El área de estudio se encuentra afectada por distintas mas de aire que actúan sobre ella de diferentes maneras, modificado además del estado del tiempo, la velocidad y dirección del viento.

Una característica, definida para la región, es el anticiclón subtropical semipermanente del Atlántico Sur, que emite vientos hacia esta zona proveniente de los cuadrantes Norte y Este. El sistema anticiclónico se fortalece en los meses de verano, por el cual los vientos de los cuadrantes mencionados anteriormente, sobre todo el que proviene el Este, soplan atraídos por una baja presión que se instala en el centro del país.

En invierno los cuadrantes que mas predominan en esta zona provienen de los sectores Noroeste y Sudeste, debido a dos factores. Para el viento Nordeste, el anticiclón subtropical que en los meses invernales se aleja hacia el Norte; para el viento del Sudeste, el anticiclón proveniente del Pacífico Sur recorre el centro del país y origina circulación de vientos de ese cuadrante.

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

49 de 132

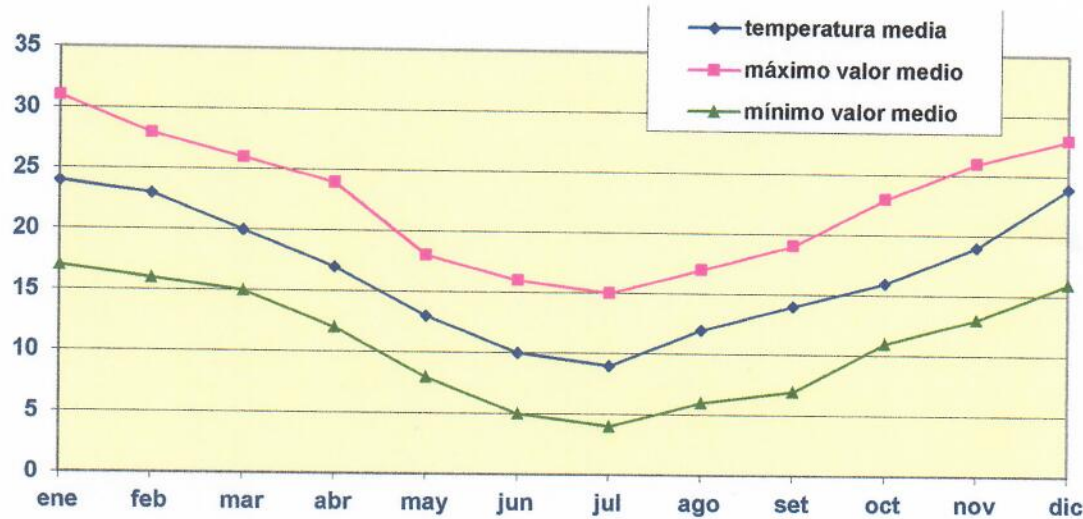
KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Un tercer tipo de masa de aire se forma a partir del recalentamiento del suelo en la región chaqueña o mesopotámica originando un centro de baja presión. Si a esta variable se le suma una masa de aire frío asociada a una alta presión en el Atlántico Sur, la acción conjunta de estos factores produce en toda la Provincia de Buenos Aires la famosa Sudestada, o viento del cuadrante Sudeste, acompañada en general por un período de mal tiempo con cielo cubierto, lluvias o lloviznas y tiempo húmedo. Si el gradiente bórico es muy pronunciado este tipo de viento puede asumir las características de viento fuerte a temporal.

Por otra parte es importante destacar que los cambios bruscos del tiempo, en la llanura pampeana, se produce por masas de aire cálido, húmedo e inestable, produciendo fuertes tormentas y chaparrones. Además cuando este tipo de masas de aire, es desplazada por un frente frío o frente del Pampero, esos tipos de fenómenos adquieren mayor violencia, algunos acompañados de ráfagas de vientos fuertes o muy fuertes, provenientes de los sectores sudoeste y sudeste.

En el más adelante se grafican las distintas características de los vientos que influyen en el área de emplazamiento del parque industrial.

Valores Medios de Temperatura.



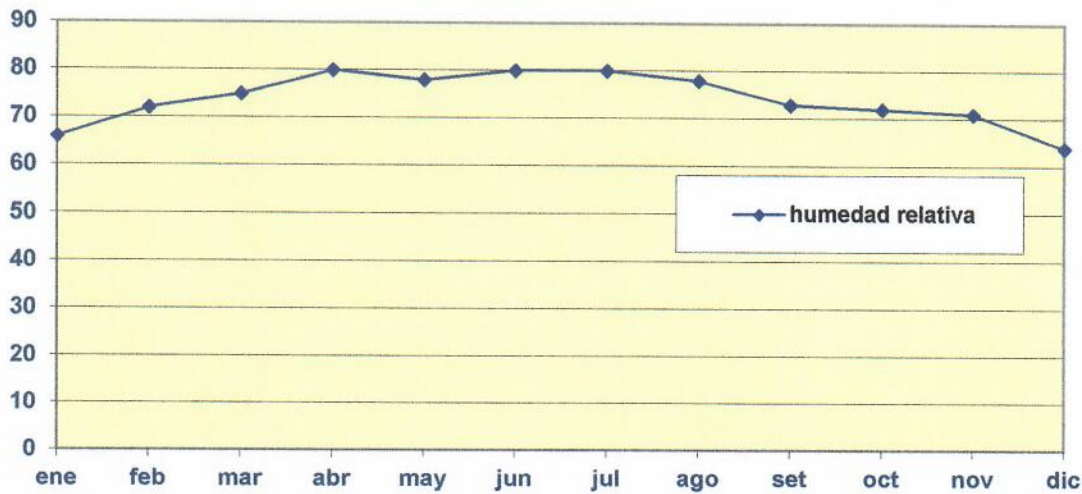
LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
JIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

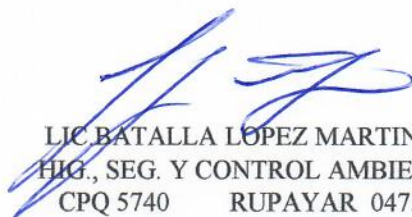
KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Humedad relativa media mensual en período decádico



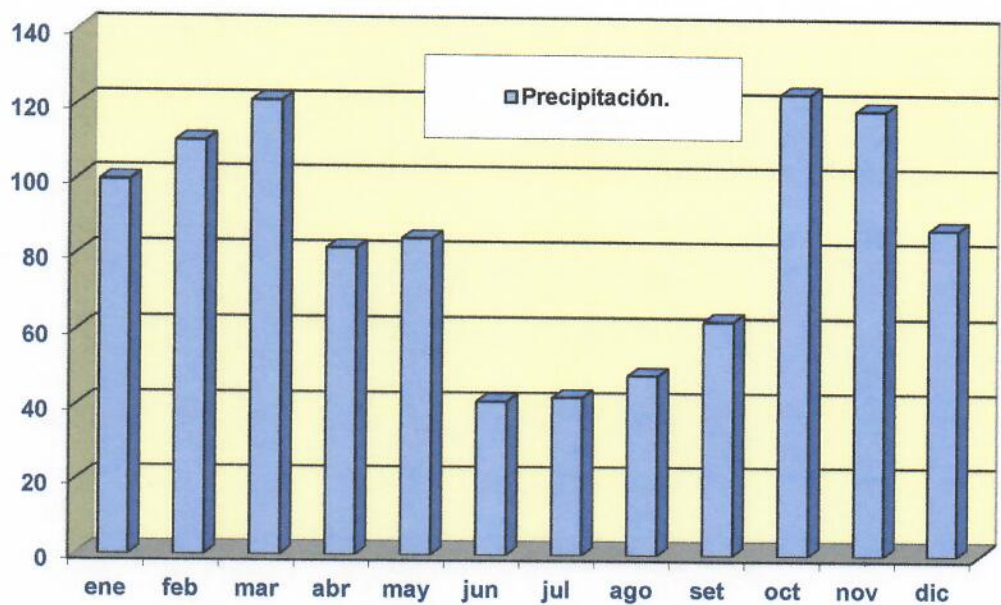
Humedad relativa del aire



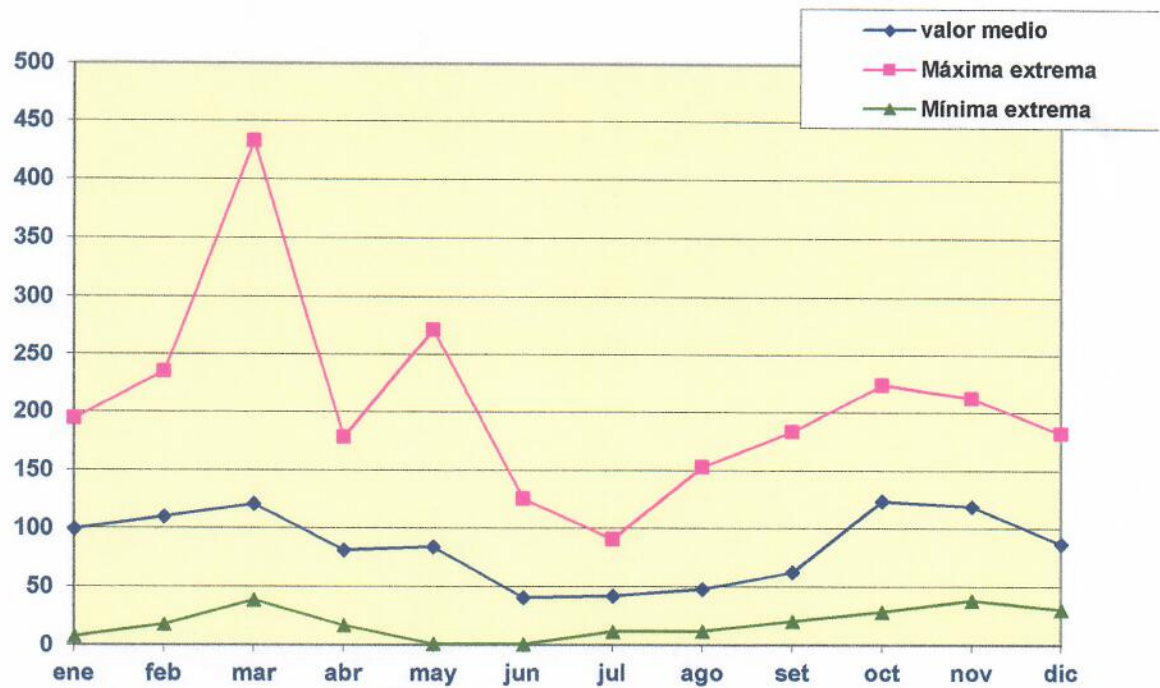

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Precipitación mensual expresada en mm.



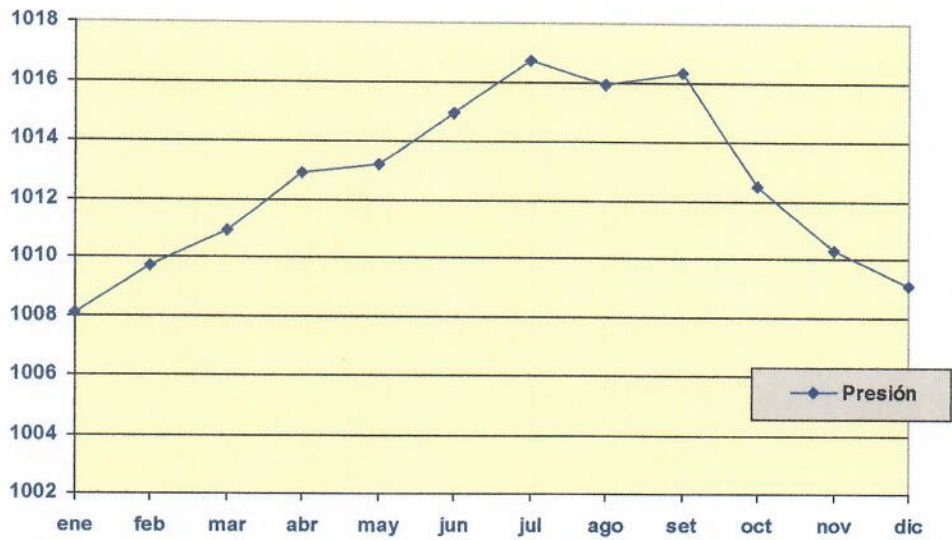
Comparación entre los valores de precipitación promedios medios, máximos y mínimos mensuales para período decádico



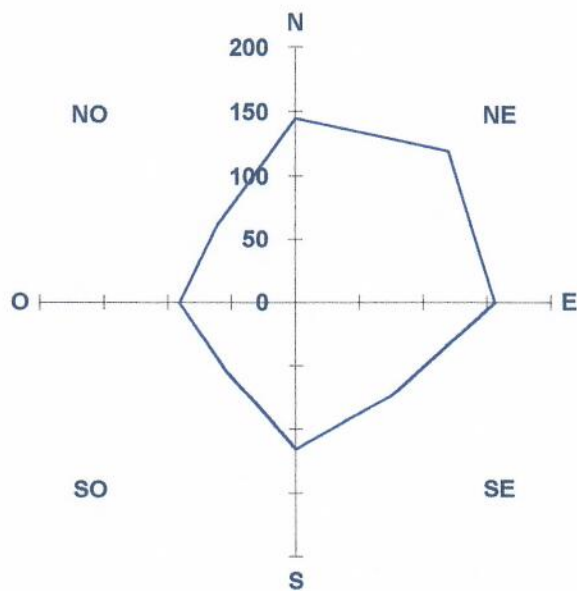
LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Valor medio mensual de presión tomado en períodos decádicos



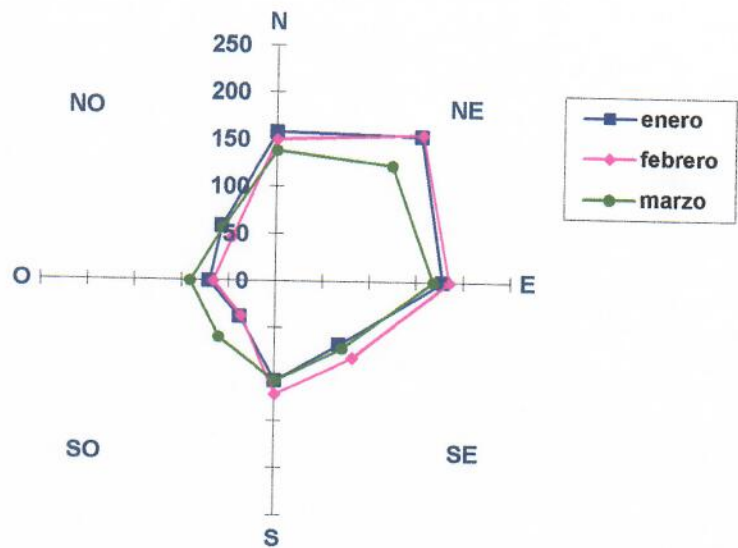
Rosa de los vientos anual



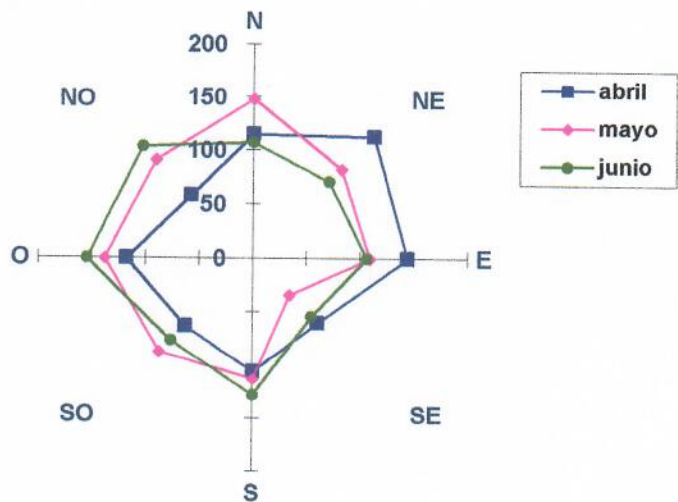

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Rosa de vientos en frecuencias para el período Enero – Marzo.



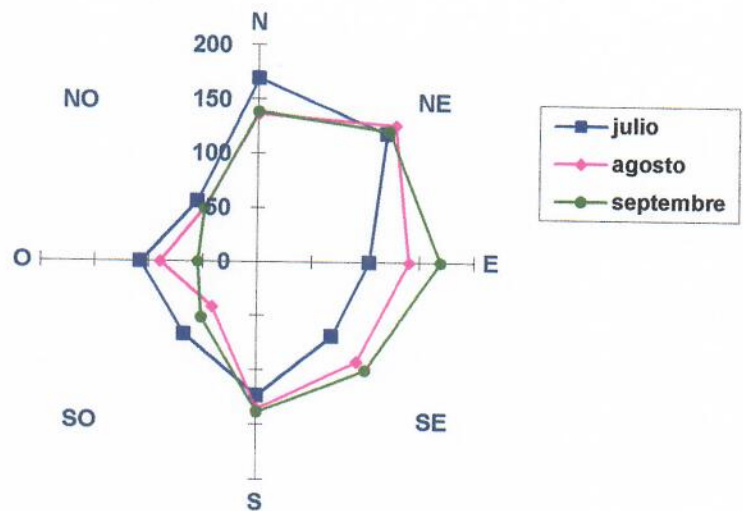
Rosa de vientos en frecuencias para el período Abril – Junio



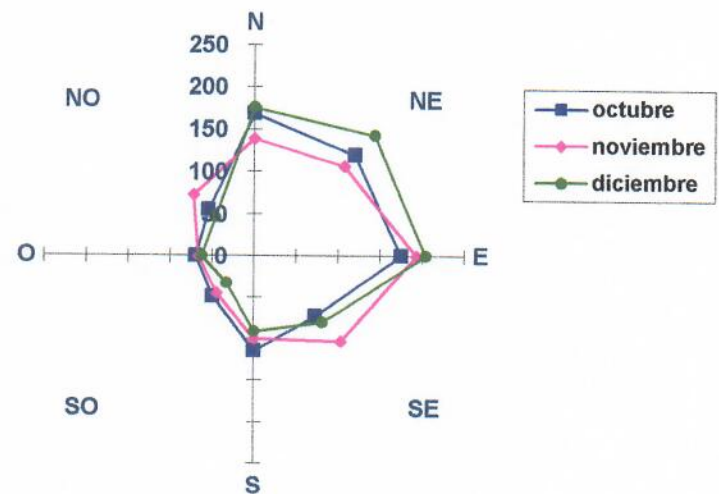

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Rosa de vientos en frecuencias para el período Julio – Septiembre



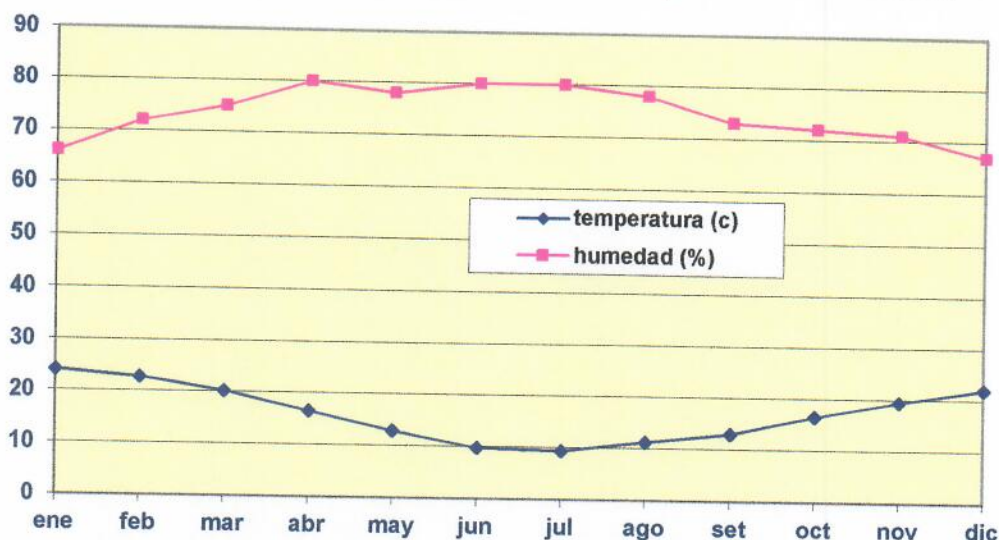
Rosa de vientos en frecuencias para el período Octubre – Diciembre.




LIC BATAALLA LOPEZ MARTIN
ING. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Relación entre temperatura media y humedad relativa



1.1.5.2. Estudio Local de calidad de Aire:

Se realizo 3 mediciones de calidad de aire 1 a barlovento y dos a sotavento en el predio de la empresa Kibato S.A.

La muestra Fueron tomadas y analizadas por el laboratorio Científico Moreno Inscripto en el Ministerio de Ambiente de la Pcia de Bs. As. bajo el N° 107 de Araujo Alejandro Raul.

Se utilizaron para medir el material particulado MP10 Ciclon de aspiración TDA Argentina, para gases y vapores orgánicos Una bomba SKC PCXR8 y se utilizo también un Testo 317.

Las muestras se transportaron al laboratorio en heladeras móviles enfriadas con geles.

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

56 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Toma de Muestra 1 Barlovento: Ubicado a aproximadamente a 20m al SE del Obrador. Latitud 34° 34` 40.051” S – Longitud 58° 52` 19.642” O

Analito	Método de toma de muestra	Método de analisis	Especificaciones del Dcto 1074/18 tabalas A y B Niveles guía de calidad de aire	Resultado analitico
Material Particulado MP10	EPA 40 CFR50 Apendice J	EPA 40 CFR 50 Apendice J	0,150mg/m3	0.022mg/m3
Monoxido de Carbono	NIOSH 6604	NIOSH 6604	40,000 mg/m3	Detectado no cuantificable
Dioxido de Azufre (SO2)	OSHA ID 200/CRF40 PART50APP A2/NIOSH 6004	EPA 40 CFR 50 Apendice A-2	0,230 mg/m3	Detectado no cuantificable
Tolueno	NIOSH 1501	NIOSH 1501	1,40 mg/m3	Detectado no cuantificable
Etilbenceno	NIOSH 1501	NIOSH 1501	103 mg/m3	Detectado no cuantificable
Xileno total	NIOSH 1501	NIOSH 1501	5,20 mg/m3	Detectado no cuantificable
N-Hexano	NIOSH 1501/2549	NIOSH 1501	58,7 mg/m3	Detectado no cuantificable
Oxidos de Nitrogeno (Nox)	NIOSH 6014	NIOSH 6014	0,288 mg/m3	Detectado no cuantificable

Toma de Muestra 2 Sotavento 1: Ubicado a aproximadamente a 50m del vértice al SO del predio cerca del freatimetro 3. Latitud 34° 34` 27347” S – Longitud 58° 52` 42.722” O

Analito	Método de toma de muestra	Método de analisis	Especificaciones del Dcto 1074/18 tabalas A y B Niveles guía de calidad de aire	Resultado analitico
Material Particulado MP10	EPA 40 CFR50 Apendice J	EPA 40 CFR 50 Apendice J	0,150mg/m3	0.028mg/m3
Monoxido de Carbono	NIOSH 6604	NIOSH 6604	40,000 mg/m3	Detectado no cuantificable
Dioxido de Azufre (SO2)	OSHA ID 200/CRF40 PART50APP A2/NIOSH 6004	EPA 40 CFR 50 Apendice A-2	0,230 mg/m3	Detectado no cuantificable
Tolueno	NIOSH 1501	NIOSH 1501	1,40 mg/m3	Detectado no cuantificable

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Etilbenceno	NIOSH 1501	NIOSH 1501	103 mg/m3	Detectado no cuantificable
Xileno total	NIOSH 1501	NIOSH 1501	5,20 mg/m3	Detectado no cuantificable
N-Hexano	NIOSH 1501/2549	NIOSH 1501	58,7 mg/m3	Detectado no cuantificable
Oxidos de Nitrogeno (Nox)	NIOSH 6014	NIOSH 6014	0,288 mg/m3	Detectado no cuantificable

Toma de Muestra 3 Sotavento 2: Ubicado a aproximadamente a 50m al sur del vértice al Norte del predio. Latitud 34° 34` 18952" S – Longitud 58° 52` 19.084" O

Analito	Método de toma de muestra	Método de analisis	Especificaciones del Dcto 1074/18 tabalas A y B Niveles guía de calidad de aire	Resultado analítico
Material Particulado MP10	EPA 40 CFR50 Apendice J	EPA 40 CFR 50 Apendice J	0,150mg/m3	0.027mg/m3
Monoxido de Carbono	NIOSH 6604	NIOSH 6604	40,000 mg/m3	Detectado no cuantificable
Dioxido de Azufre (SO2)	OSHA ID 200/CRF40 PART50APP A2/NIOSH 6004	EPA 40 CFR 50 Apendice A-2	0,230 mg/m3	Detectado no cuantificable
Tolueno	NIOSH 1501	NIOSH 1501	1,40 mg/m3	Detectado no cuantificable
Etilbenceno	NIOSH 1501	NIOSH 1501	103 mg/m3	Detectado no cuantificable
Xileno total	NIOSH 1501	NIOSH 1501	5,20 mg/m3	Detectado no cuantificable
N-Hexano	NIOSH 1501/2549	NIOSH 1501	58,7 mg/m3	Detectado no cuantificable
Oxidos de Nitrogeno (Nox)	NIOSH 6014	NIOSH 6014	0,288 mg/m3	Detectado no cuantificable


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

1.1.5.3. Ruidos, Establecer el nivel de ruido de fondo según Res. 94/02-IRAM 4062/01

Se realizaron 5 mediciones del ruido de fondo como se detalla En cada una de las Muestras.

Para la Medición Se utilizó un Equipo Quets Technologis Modelo 2900 N° de Serie CD8060080 El cual es un medidor con integración automática, el mismo fue calibrado el día 07 de febrero de 2022 al momento de las mediciones el equipo se encontraba con la calibración vigente. El equipo cumple las exigencias de la norma Iram 4074 con respecto a la calidad del equipo de medición, como se detalla en la norma.

La medición se realizó el día 05 de Octubre de 2022 las condiciones meteorológicas fueron buenas.

El lugar posee al frente la ruta Pcial 24 que es una vía de comunicación entre el autopista del oeste y localidades como Jose C Paz, tigre Etc. la cual posee un flujo vehicular medio. A un lado se encuentra el barrio los molinos el cual es un barrio residencial de casas baja con muy pequeños negocios y poca actividad.

En la parte posterior se encuentra la calle que divide los partidos de pilar y Moreno del lado de pilar cruzando la calle se encuentra un campo con uso rural por lo que se pudo observar.

En todos los casos la medición se realizó dentro de los límites del predio la ubicación exacta se indica con las coordenadas geográficas y en el plano que se adjunta. Se midió a una altura aproximada de 0,80m y con el medidor midiendo en la curva A y en respuesta Lenta.

Medición 1: se midió durante 40min. comenzando a las 13:30hr lugar de la medición 34° 34' 43,50" Sur 58° 52' 20,95" Oeste.

Medición del ruido de Fondo L_f : 66,7Dba

Determinación del Ruido de Fondo Calculado L_c :

L_b : 40dB

K_z : tipo 4 = 10db (residencial urbana con algunas industrias livianas) Se escogió este tipo por el barrio de residencias que se encuentra cruzando la calle.

K_u : 5 (Exteriores Areas descubiertas)

K_h : 5 (días Hábiles de 8 a 20hr)

Formula: $L_c = L_b + K_z + K_u + K_h$

Remplazando todos los valores nos da 60dbA


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
ING., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

59 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Medicion 2: se midio durante 40min. comenzando a las 14:25hr lugar de la medición
34° 34' 33,20" Sur 58° 52' 27,96" Oeste

Medición del ruido de Fondo L_f : 65,5Dba

Determinación del Ruido de Fondo Calculado L_c :

L_b : 40dB

K_z : tipo 4 = 10db (residencial urbana con algunas industrias livianas) Se escogio este tipo por el barrio de residencias que se encuentra cruzando la calle.

K_u : 5 (Exteriores Areas descubiertas)

K_h : 5 (días Habiles de 8 a 20hr)

Formula: $L_c = L_b + K_z + K_u + K_h$

Remplazando todos los valores nos da 60dbA

Medicion 3: se midio durante 40min. comenzando a las 15:20hr lugar de la medición
34° 34' 30,98" Sur 58° 52' 35,38" Oeste

Medición del ruido de Fondo L_f : 65,5Dba

Determinación del Ruido de Fondo Calculado L_c :

L_b : 40dB

K_z : tipo 4 = 10db (residencial urbana con algunas industrias livianas) Se escogio este tipo por el barrio de residencias que se encuentra cruzando la calle.

K_u : 5 (Exteriores Areas descubiertas)

K_h : 5 (días Habiles de 8 a 20hr)

Formula: $L_c = L_b + K_z + K_u + K_h$

Remplazando todos los valores nos da 60dbA

Medicion 4: se midio durante 40min. comenzando a las 16:10hr lugar de la medición
34° 34' 19,29" Sur 58° 52' 29,25"

Medición del ruido de Fondo L_f : 62,7Dba

Determinación del Ruido de Fondo Calculado L_c :

L_b : 40dB

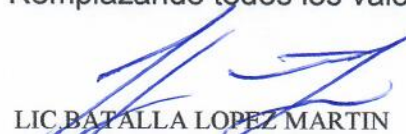
K_z : tipo 5 = 15db (Centro comercial o Industrial Intermedio) se escogio este tipo dado que el predio linda con otro futuro Parque Industrial.

K_u : 5 (Exteriores Areas descubiertas)

K_h : 5 (días Habiles de 8 a 20hr)

Formula: $L_c = L_b + K_z + K_u + K_h$

Remplazando todos los valores nos da 65dbA


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG, SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

60 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

1.2 MEDIO BIOLOGICO

- 1.2.1. Definición del área de estudio, comunidades presentes en la misma, señalando la presencia de comunidades edáficas. evaluación del grado de perturbación de las comunidades existente en el área, causa.

El área de estudio se circscribe a la localidad de cuartel V y en específico al perímetro de la parcela estudiada.

Dentro de la fauna edáfica, la mesofauna (entre 200 μ m y 2 mm) y la macrofauna (>2 mm) son los que dominan en los sistemas agrícolas, en términos de abundancia y biomasa, respectivamente. Los taxones de mesofauna de mayor relevancia son los ácaros, colémbolos y enquitreidos que participan en la descomposición de los restos vegetales y mantienen la fertilidad del suelo y, en el caso de los enquitreidos, además, aumentan la porosidad del mismo. Por otro lado, las lombrices de tierra (macrofauna) están consideradas como "ingenieras del ecosistema" y, gracias de las galerías que construyen, aumentan porosidad, drenaje y aireación del suelo. Además, facilitan incorporación de materia orgánica hacia las capas más profundas del perfil e incrementan las actividades microbiológicas estimulando así la humificación y mineralización de la materia orgánica.

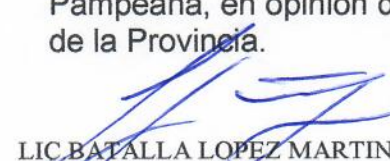
Se sabe que la mesofauna son las comunidades mas abundantes en el suelo independientemente del tipo de uso agrícola que se le haya dado. Sin embargo las temperaturas suaves y los suelos Húmedos favorecen el desarrollo de los enquitreidos característica que posee el suelo estudiado el cual pertenece a una región climática húmeda y con inviernos no muy fríos. En contraposición los suelos mas secos y con PH mas ácido favorecen el desarrollo de los ácaros.

En las excavaciones realizadas para las muestras de suelos se encontraron Lombrices un gran número y larvas de escarabajos, indicadores de una buena porosidad de los suelos y buena llegada de oxígeno. No se encontró el suelo con perturbaciones. No se conoce el historial del lugar, pero según los desarrolladores que poseen el terreno hace mas de 5 años estos terrenos se mantuvieron ociosos y con la cubierta vegetal intacta dado que ni siquiera se realizaba el corte del pasto fuera del área del camino que conduce al centro del terreno. Esto conduce a una menor evaporación de la humedad del suelo por la sombra y refracción de la cubierta vegetal, además de aportar alimentos a las comunidades descomponedoras.

- 1.2.2. Especies Dominantes endémicas, Bioindicadores, Especies de Interés económico, cultural etc. Presencia de Especies amenazadas, indicando status de conservación.

FLORA DE LA REGION

En el mapa fitogeográfico de la provincia de Buenos Aires, elaborado por A. Cabrera, esta región está clasificada integrando el distrito oriental de la Provincia Pampeana, en opinión de otros autores, influenciada por el distrito de los talares de la Provincia.


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

62 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Esto se puede observar en la región de la cuenca alta del Río de la Reconquista, donde son frecuentes asociaciones de Talas (*Celtis tala*) y Espinillos (*Acacia caven*).

En este sentido, existe dentro del Partido de Moreno, en la zona de la presa Ing. Roggero, sector de las cavas, unos 150 Talas agrupados.

Una especie de grandes espina que ha invadido la zona formando bosques, es la mal llamada "acacia", Corona de Cristal (*Gleditsia triacanthus*), cuyas agrupaciones pueden verse transitando la ruta N° 6.

Dentro del distrito Pampeano Oriental pueden distinguirse las siguientes comunidades, de acuerdo a la clasificación de Ángel Cabrera:

Pseudoestepa gramínea:

Esta comunidad es la que cubre los campos altos; son los pastizales que cubren los suelos arcillo – arenosos ligeramente ácidos. La mayor parte de estos terrenos han sido dedicados a la agricultura y por lo tanto muy modificados. Quedan relictos, junto a las vías férreas y en campos poco pastoreados. La vegetación está formada por gramíneas cespitosas de medio a un metro de altura. Las matas están más o menos próximas entre sí, de acuerdo a la fertilidad del suelo, a la humedad y el pastoreo, y entre ellas crecen numerosas especies de hierbas más bajas. La cobertura del suelo oscila entre el 50 % y el 100%, según las estaciones del año. A fines del invierno y principio de la primavera es máxima, reduciéndose durante el estío y otoño, época durante la cual la vegetación semeja una verdadera estepa.

Algunas especies del pastizal:

Cortadera o Plumero

(*cortadeira seollana*)

Pasto Miel

(*Paspalum dilatatum*)

Cebadilla criolla

(*bromus unioloides*)

Paja colorada

(*Paspalum quadrifarium*)

Flechilla

(*Stipa neesiana*)

Pasto

(*Bothriochloa laguroides*)

Espartillo

(*Spartina densiflora*)

Carda o Serrucheta

(*Eryngium yberneum*)

Carquejilla

(*Baccharis articulata*)

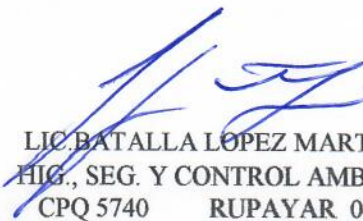
Mio-Mio

(*Baccharis cordifolia*)

LAS ARBOLEDAS:

La casi totalidad de árboles de la actual llanura pampeana es producto de la forestación de importante desarrollo en todo el área Metropolitana. El antiguo aspecto de llanura, se conoce por descripciones de viajeros naturalistas como Humboldt quien expresa: "...llena el alma del sentimiento de lo infinito".

Los árboles que se encontraban en esta zona a la llegada de los españoles, aunque nunca muy numerosos, se hallaban formando galería en las márgenes del río y los arroyos de lo que hoy es Moreno, en las áreas de suelo húmedo, y salpicando aquí y allá, la inmensa llanura.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

63 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Entre otras especies se podrían encontrar el "Tala", "Sombra de toro", "Sauce criollo", "Espinillo", "Chañar", "Coronillo", "Ceibo", "Ombú", y probablemente "Aguaribay". Existen pruebas de la existencia de "Algarrobos" (*Prosopis alba*), característico de toda la Provincia.

FAUNA DEL AREA

El área metropolitana ocupando el sector nordeste de la provincia de Buenos Aires, está incluido en el Dominio Pampásico, en los límites con el Dominio Subtropical (Rilnguelet 1955 – 1961).

De la forma, coexisten elencos faunísticos representantes de ambos dominios, con cierta tendencia de los tipos subtropicales. No pueden obviarse que la fauna silvestre está condicionada por las profundas modificaciones ambientales originadas en la actividad humana en la región. Desde antiguo, la continua presión sobre la fauna han tenido como principal consecuencia un empobrecimiento de la diversidad de especies y efectivo de sus poblaciones. Contaminación, modificación del hábitat, ocupación del espacio territorial por asentamientos urbanos, introducción de especies exóticas, etc. han producido efectos negativos. Sin embargo, la profusa forestación del aérea, construcción de lagunas artificiales, etc. han contribuido a su enriquecimiento, siendo las aves la clase que mejor se ha adaptado estos cambios.

Las aves Hemos reconocido 132 especies de aves en las inmediaciones de la presa Ing. Roggero, de las cuales, poco más de la mitad son residentes permanentes del área, el 25% son visitantes estivales que migran del norte y el 7 % son visitantes invernales que provienen del sur. La mayor parte de estas especies habitan en áreas arboledas y arbustivas y en los ambientes acuáticos, a las menos ocupan áreas abiertas de pastizales. Desde el punto de vista ornitológico, esta zona integra la región neo tropical, Dominio Chaqueño, Provincia Pampeana, con ingresiones de especies de la Provincia Mesopotámica y Del Dominio Patagónico.

Las aves en general son los vertebrados que más éxito han tenido si nos referimos al incremento de su diversidad y numero en esta zona. Con la creciente forestación de la región han ingresado especies que antiguamente no se registraban o cuya presencia era escasa.

Un ejemplo de este fenómeno (en el que también intervienen otros factores como: la proximidad del dominio mesopotámico y algunas variaciones climáticas), lo constituye la llegada de aves como: cotorras y zorzales, entre otras. Ocasionalmente se ha visto el loro barranquero, el picaflor de pecho blanco, etc. En cuanto a las aves de relación acuática, la permanencia del llamado "lago" de la presa Ing. Roggero, constituye el principal soporte de un variado y numeroso elenco de aves que allí se detienen para descansar y alimentarse durante sus migraciones, o que se establecen para reproducirse.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

64 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

AVES DE LA REGION

Lista sistemática de las aves más avistadas en la zona de la presa Ing. Rogger entre 1984 y 2020.		
Orden TINAMIFORMES		
Familia TINAMIDAE		
Genero Nothura Especie N. maculosa "Inambu" Avistaje: frecuente		
Orden PODICIPEDIFORMES		
Familia PODICIPEDIIDAE		
Genero Podiceps Especie P. rolland Nombre vulgar: "Maca común" Avistaje: frecuente		
Orden PELECANIFORMES		
Familia PHALACROCORACIDAE		
Género: Phalacrocorax Especie: P. olivaceus Nombre vulgar: "Bigua" Avisaje: Frecuente		
Orden ARDEIFORMES		
Familia ARDEIDAE		
Género: Ardea Especie: A. cocoi Nombre vulgar: "Garza mora" Avisaje: Frecuente	Género: Trigrisona Especie: T. lineatum Nombre vulgar: "Hoco colorado" Avisaje: poco Frecuente	Género: Syrigma Especie: S. sibilatrix Nombre vulgar: "Chiflón" Avisaje: Frecuente
Género: Egretta Especie: E. alba Nombre vulgar: "Garza Blanca" Avisaje: Frecuente	Género: Egretta Especie: E. thula Nombre vulgar: "Garcita Blanca" Avisaje: Frecuente	Género: Bubulcus Especie: B. ibis Nombre vulgar: "Garcita bueyera" Avisaje: Frecuente
Género: Ixobrychus Especie: I. involucris Nombre vulgar: "Mirasol común" Avisaje: poco Frecuente	Género: Butorides Especie: B. striatus Nombre vulgar: "Garcita azulada" Avisaje: poco Frecuente	Género: Nycticorax Especie: N. nycticorax Nombre vulgar: "Garza bruja" Avisaje: poco Frecuente
Familia CICONIIDAE		Familia THRESKIORNITHIDAE
Género: Ciconia Especie: C. americana Nombre vulgar: "Cigüeña americana" Avisaje: Frecuente	Género: Plegadis Especie: P. chihi Nombre vulgar: "Cuervillo de la cañada" Avisaje: Frecuente	Género: Platalea Especie: P. ajaja Nombre vulgar: "Espátula rosada" Avisaje: Frecuente estival
Orden PHOENICOPTERIFORMES		
Familia POENICOPTERIDAE		

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

65 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Género: Especie: Nombre vulgar: Avisaje: Frecuente		
Orden ANSERIFORMES		
Familia ANHIMIDAE Genero		
Chayba Especie Ch. torcaza Nombre vulgar: "Chajá" avistaje: poco frecuente		
Familia ANATIDAE		
Género: Dendrocygna Especie: D. viduata Nombre vulgar: "Siriri pampa" Avisaje: Frecuente	Género: Coscoroba Especie: C. coscoroba Nombre vulgar: "Ganso salvaje" Avisaje: Frecuente	Género: Cygnus Especie: C. melancoryphus Nombre vulgar: "Cisne de cuello negro" Avisaje: Frecuente
Género: Anas Especie: A. subilatrix Nombre vulgar: "Pato overo" Avisaje: Frecuente estival	Género: Anas Especie: A. georgica Nombre vulgar: "Pato maicero" Avisaje: Frecuente	Género: Anas Especie: A. flavirostris Nombre vulgar: "Pato barcino" Avisaje: Frecuente
Género: Anas Especie: A. platalea Nombre vulgar: "Pato cuchara" Avisaje: Frecuente	Género: Anas Especie: A. cyanoptera Nombre vulgar: "Pato colorado"	Género: Anas Especie: A. bahamensis Nombre vulgar: "Pato gargantilla"

	Avistaje: Frecuente estival	Avistaje: Frecuente estival
Género: Anas. Especie: A. versicolor Nombre vulgar: "Pato capuchino" Avisaje: Frecuente estival	Género: Netta Especie: N. peposaca Nombre vulgar: "Pato picazo" Avisaje: Frecuente estival	Género: Heteronett Especie: H. atracapilla Nombre vulgar: "Pato cabeza negra" Avisaje: raro
Género: Oxyura Especie: O. Vittata Nombre vulgar: "Pato zambullidor chico" Avisaje: Frecuente		
Orden FALCONIFORMES		
Familia CATRHARTIDAE		
Género: Coragyps Especie: C. atratus Nombre vulgar: "Jote negro" Avisaje: raro		
Familia ACCIPITRIDAE		
Género: Geranoaetrus Especie: G. melanoleucus Nombre vulgar: "Águila mora" Avisaje: raro	Género: Elanus Especie: E. leucurus Nombre vulgar: "Milano blanco" Avisaje: Frecuente	Género: Parabuteo Especie: P. unicinctus Nombre vulgar: "Gavilán mixto" Avisaje: Frecuente
Género: Redtrhamus	Género: Circus	Género: Circus

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Especie: R. sociabilis Nombre vulgar: "Caracolero" Avisaje: Frecuente	Especie: C. buffoni Nombre vulgar: "Gavilan planeador" Avisaje: poco Frecuente	Especie: C. cinereus Nombre vulgar: "Gavilan ceniceiento" Avisaje: Frecuente
Género: Buteo Especie: B. magnirostris Nombre vulgar: "Taguato común" Avisaje: poco Frecuente	Género: Buteo Especie: B. albicaudatus Nombre vulgar: "Aguilucho cabeza negra" Avisaje: poco Frecuente	
Familia FALCONIDAE		
Género: Polyborus Especie: P. olancus Nombre vulgar: "Carancho común" Avisaje: Frecuente	Género: Milvango Especie: M. chimango Nombre vulgar: "chimango" Avisaje: muy Frecuente	
Orden GRUIFORMES		
Familia ARAMIDE		
Género: Aramus Especie: A. guarauna Nombre vulgar: "Carau" Avisaje: Frecuente		
Familia RALLIDAE		
Género: Rallus Especie: R. sanguinolentus Nombre vulgar: "Gallineta común" Avisaje: poco Frecuente	Género: Fulica Especie: F. armillata Nombre vulgar: "Gallereta ligas rojas" Avisaje: Frecuente	Género: Fulica Especie: F. leucoptera Nombre vulgar: "Gallareta chica" Avisaje: Frecuente
Género: Fulica Especie: F. rufifrons Nombre vulgar: "Gallareta escudete rojo"	Género: Gallinula Especie: G. chloropus Nombre vulgar: "Polla negra"	
Avistaje: poco Frecuente	Avistaje: poco Frecuente	
Orden CHARADRIFORMES		
Familia JACANIDAE	Familia ROSTRATTULIDAE	Familia RECURVIROSTRIDAE
Género: Jacana Especie: J. jacana Nombre vulgar: "Gallito de agua" Avisaje: Frecuente	Género: Nycticryphes Especie: N. semicollaris Nombre vulgar: "Aguatero" Avisaje: poco frecuente	Género: Himantopus Especie: H. melanurus Nombre vulgar: "Tero real" Avisaje: poco frecuente
Familia CHARADRIIDAE		
Género: Vanellus Especie: V. chilensis Nombre vulgar: "Tero- Tero común" Avisaje: muy frecuente	Género: Charadrius Especie: Ch. collaris Nombre vulgar: "Chorlito de collar" Avisaje: muy Frecuente	Género: Tringa Especie: T. solitaria Nombre vulgar: "Pitotoi solitario" Avisaje: poco Frecuente
Género: Gallinago Especie: G. gallinago Nombre vulgar: "Becasina común" Avisaje: poco frecuente		

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Familia LARIDAE		
Género: Larus Especie: L. dominicanus Nombre vulgar: "Gaviota cocinera" Avisaje: Frecuente	Género: Larus Especie: L. maculipennis Nombre vulgar: "Gaviota capucho café" Avisaje: Frecuente	
Orden COLUMBIFORMES		
Familia COLUMBIDAE		
Género: Columba Especie: C. picazuro Nombre vulgar: "Picazuro o paloma turca" Avisaje: muy Frecuente	Género: Columba Especie: C. livia Nombre vulgar: "Paloma casera" Avisaje: Frecuente	Género: Zenaida Especie: Z. auriculata Nombre vulgar: "Torcaza" Avisaje: muy Frecuente
Género: Columbina Especie: C. picui Nombre vulgar: "torcacita" Avisaje: Frecuente	Género: Leptotila Especie: L. verreauxi Nombre vulgar: "Yeruti comun" Avisaje: Frecuente	
Orden PASITTACIFORMES		
Familia PSITTACIDAE		
Género: Cyanoliseus Especie: C. patagonus Nombre vulgar: "Loro barranquero" Avisaje: muy poco Frecuente	Género: Myiopsitta Especie: M. monacha Nombre vulgar: "Cotorra" Avisaje: muy Frecuente	
Orden CUCULIFORMES		
Familia CUCULIDAE		
Género: Coccyzus Especie: C. melacoryphus Nombre vulgar: "Cuclillo pico negro" Avisaje: poco Frecuente	Género: Guira Especie: G. guira Nombre vulgar: "Pirincho" Avisaje: muy Frecuente	

Orden STRIGIFORMES		
Familia TYTONIDAE		
Género: Tyto Especie: T. alba Nombre vulgar: "Lechuza de campanario" Avisaje: Poco frecuente		
Familia STRIGIDAE		
Género: Asio Especie: A. clamator Nombre vulgar: "Lechuzon orejudo" Avisaje: Poco frecuente	Género: Athene Especie: A. cunicularia Nombre vulgar: "Lechuzita pampera" Avisaje: muy frecuente	Género: Asio Especie: A. flammeus Nombre vulgar: "Lechuzon campestre" Avisaje: frecuente
Orden CAPRIMULGIFORMES		
Familia CAPRIMULGIDAE		
Género: Asio Especie: A. clamator Nombre vulgar: "Lechuzon"	Género: Podager Especie: P. nacunda	Género: Hydropsalis Especie: H. brasiliana Nombre vulgar: "Atajacaminos"

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

68 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

orejudo" Avistaje: Poco frecuente	Nombre vulgar: "Nacunda" Avistaje: frecuente	tijereta" Avistaje: frecuente
Orden TROCHILIFORMES		
Familia TROCHILIDAE		
Género: Chlorostibon Especie: C. aureoventris Nombre vulgar: "Picaflor verde comun" Avistaje: Poco frecuente		
Orden CORACIFORMES		
Familia ALCEDINIDAE		
Género: Ceryle Especie: C. torquata Nombre vulgar: "Martin pescador" Avistaje: Poco frecuente	Género: Chloroceryle Especie: Ch. americana Nombre vulgar: "Martin pescador chico" Avistaje: Muy Poco frecuente	
Orden PICIFORMES		
Familia PICIDAE		
Género: Colaptes Especie: C. campestris Nombre vulgar: "Carpinteo campestre" Avistaje: Muy frecuente	Género: Colaptes Especie: C. melanolaemus Nombre vulgar: "Carpintero real comun" Avistaje: Muy frecuente	
Orden PASSERIFORMES		
Familia FURNARIIDAE		
Género: Geositta Especie: G. cunicularia Nombre vulgar: "Caminera comun" Avistaje: Muy frecuente	Género: Furnarius Especie: F. rufus Nombre vulgar: "Hornero comun" Avistaje: Muy frecuente	Género: Cranioleuca Especie: C. sulphurifera Nombre vulgar: "Curitie pardo" Avistaje: Poco frecuente
Género: Phleocryptes Especie: P. melanops Nombre vulgar: "Junquero" Avistaje: Muy frecuente	Género: Sparthacoica Especie: S. maluroides Nombre vulgar: "Espartillero enano" Avistaje: frecuente	Género: Anumbius Especie: A. annumbi Nombre vulgar: "Leñatero" Avistaje: Muy frecuente
Género: Asthenes Especie: A. pyrrholeuca Nombre vulgar: "Cnastero chaqueño" Avistaje: frecuente	Género: Asthenes Especie: A. hudsoni Nombre vulgar: "Espartillero pampeano" Avistaje: frecuente	Género: Synallaxis Especie: S. albescens Nombre vulgar: "Pijui cola parda" Avistaje: Poco frecuente

Familia TYRANNIDAE		
Género: Xolmis Especie: X. irupero Nombre vulgar: "Monjita blanca" Avistaje: frecuente	Género: Lessonia Especie: L. rufa Nombre vulgar: "Sobrepuesto" Avistaje: un avistaje en bandada de 20 ind.	Género: Hymenops Especie: H. perspicillata Nombre vulgar: "Pico de plata" Avistaje: frecuente
Género: Knipolegus Especie: K. aterrimus Nombre vulgar: "Viudita comun" Avistaje: frecuente	Género: Fluvicola Especie: F. pica Nombre vulgar: "Viudita blanca" Avistaje: poco frecuente	Género: Serpophaga Especie: S. nigricans Nombre vulgar: "Piojito gris" Avistaje: frecuente
Género: Tachuris Especie: T. rubrigastra Nombre vulgar: "Siete colores"	Género: Machetornis Especie: M. rixosus	Género: Satrapa Especie: S. icterophrys

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

69 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



de laguna" Avistaje: frecuente	Nombre vulgar: " Picabuey" Avistaje: frecuente	Nombre vulgar: " Amarillo" Avistaje: muy frecuente
Género: Pitangus Especie: P. sulphuratus Nombre vulgar: " Benteveo común" Avistaje: muy frecuente	Género: Tyrannus Especie: T. melancholicus Nombre vulgar: "Suiriri real " Avistaje: poco frecuente	Género: Tyrannus Especie: T. savana Nombre vulgar: " Tijereta" Avistaje: muy frecuente
Género: Muscipipra Especie: M. vetula Nombre vulgar: "Tontilo gris" Avistaje: poco frecuente	Género: Pyrocephalus Especie: P. rubinus Nombre vulgar: "Churrinche " Avistaje: frecuente estival	Género: Pseudocolopterix Especie: P. flaviventris Nombre vulgar: "Doradito pardo " Avistaje: Poco frecuente
Género: Serpophaga Especie: S. subcristata Nombre vulgar: " Piojito común" Avistaje: frecuente		
Familia HIRUNDINIDAE		
Género: Progne Especie: P. modesta Nombre vulgar: "Golondrina negra" Avistaje: poco frecuente	Género: Phaeoprogne Especie: P. tapera Nombre vulgar: "Golondrina parda grande " Avistaje: frecuente	Género: Notiochelidon Especie: N. cyanoleuca Nombre vulgar: " Golondrina barranquera" Avistaje: frecuente
Género: Stelgidopteryx Especie: S. fucata Nombre vulgar: "Golondrina cabeza rojiza" Avistaje: muy frecuente		
Familia TROGLODYTIDAE	Familia MIMIDAE	
Género: Troglodytes Especie: T. aedon Nombre vulgar: "Ratona común " Avistaje: muy frecuente	Género: Mimus Especie: M. triusus Nombre vulgar: " Calandria real" Avistaje: frecuente	Género: Mimus Especie: M. saturninus Nombre vulgar: " Calandria grande" Avistaje: frecuente
Familia TURDIDAE	Familia SYLVIIDAE	Familia PLOCEIDAE
Género: Turdus Especie: T. rufiventris Nombre vulgar: " Zorzal colorado" Avistaje: frecuente	Género: Polioptila Especie: P. dumicola Nombre vulgar: "Tacuarita azul " Avistaje: poco frecuente	Género: Passer Especie: P. domesticus Nombre vulgar: " Gorrión" Avistaje: frecuente

Familia MOTACILLIDAE		
Género: Anthus Especie: A. furcatus Nombre vulgar: " Cachirla uña corta" Avistaje: frecuente	Género: Anthus Especie: A. corredera Nombre vulgar: "Cachirla común " Avistaje: frecuente	Género: Anthus Especie: A. chii Nombre vulgar: "Cachirla chica" Avistaje: frecuente
Familia EMBERIZIDAE		
Género: Gubernatrix Especie: G. cristata Nombre vulgar: " Cardenal amarillo" Avistaje: poco frecuente estival	Género: Sporophila Especie: S. plumbea Nombre vulgar: " Corbatita común" Avistaje: poco frecuente	Género: Sicalis Especie: S. luteola Nombre vulgar: " Misto" Avistaje: muy frecuente
Género: Sicalis Especie: S. flaveola Nombre vulgar: "Jilguero	Género: Zonotrichia Especie: S. capensis Nombre vulgar: " Chingolo	Género: Donacospiza Especie: D. albifrons Nombre vulgar: " Pajarito

LIC.BATALLA LÓPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

dorado" Avistaje: muy frecuente	común" Avistaje: muy frecuente	canela" Avistaje: poco frecuente
Género: Embernagra Especie: E. platensis Nombre vulgar: " Verdon" Avistaje: poco frecuente		
Familia FRINGILLIDAE		
Género: Carduelis Especie: C. magellanica Nombre vulgar: " Cabecita negra común " Avistaje: poco frecuente		
Familia ICTERIDAE		
Género: Icterus Especie: I. cayanensis Nombre vulgar: " Boyerito" Avistaje: "poco frecuente" estival	Género: Molothrus Especie: M. rufoaxillaris Nombre vulgar: " Tordo pico corto" Avistaje: frecuente	Género: Molothrus Especie: M. bonariensis Nombre vulgar: "Tordo renegrido " Avistaje: frecuente
Género: Molothrus Especie: M. badius Nombre vulgar: " Musico" Avistaje: frecuente	Género: Agelaius Especie: A. ruficapillus Nombre vulgar: " Barrillero común" Avistaje: poco frecuente	Género: Agelaius Especie: A. thilius Nombre vulgar: " Barrillero ala amarilla " Avistaje: frecuente
Género: Sturnella Especie: S. supercilialis Nombre vulgar: " Pecho colorado " Avistaje: frecuente		

LOS ANFIBIOS

Esta clase de animales de sangre fría es la más perjudicada por los cambios ambientales provocados por el hombre.

La familia de ranas: (Leptodactylidae). Existen cinco especies de ranas del genero Leptodactylus: (L. gracilis – L. mystacinus – L. podicinus – L. ocellatus y L. latinasus).

Los Escuerzos pertenecen a la familia de las ranas y están representados por una sola especie (Ceratophrys ornata).

Familia de sapos: (Bufo granulosus). Está representada por dos especies: el Sapo Común (Bufo arenarum) y (Bufo granulosus). Este último con dos subespecies: (B. franulosus d orbigny y B. granulosus fernandezae), la primera de las cuales representa a pequeños sapos que excavan apretadas cuevas de hasta 50 centímetros de profundidad.

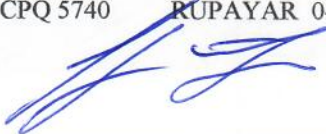
Familia de "ranitas de zarzal". (Hylidae)

Está representada por tres especies: (Hyla pulchella pulchella), (Hyla squalirostris) y (Ololygon (Hyla) x- signata eringiophila). De todas las ranitas de zarzal, la más frecuente es la primera cuya coloración puede variar del marrón claro al verde o gris.

LOS PECES

Los peces del Rio De La Reconquista, están integrando por sus características, la Subregión Brasilica (Ringuelet, 1985), que es la ictiofauna de agua dulce más diversa y rica del mundo. Las condiciones de contaminación en el Rio Reconquista y muchos de sus afluentes han limitado la diversidad y el número de individuos de las especies originales.

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475



71 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



Según tradición oral, hacen aproximadamente sesenta años, en las aguas del Rio Reconquista podían pescarse Dorados (*Salminus maxilosus*) y Bogas (*Leporinus obtusidens*). Estas últimas fueron confundidas por algunos, durante la gran mortandad de peces de Agosto/1992, con los falsos Sábalo. (*Curimatus* sp). El único arroyo que aun mantiene condiciones aceptables es El Durazno, en la cuenca alta.

Fauna Acuática:

En la cuenca del Rio Reconquista, hemos registrado las siguientes especies:

Anguila (<i>Symbranchus marmoratus</i>)	Bagre Angila (<i>Heptapterus mustelinus</i>)
Tararira (<i>Hoplias malabaricus</i>)	Mojarra (<i>Astyanax rutilus</i> y <i>A. bimaculatus</i>)
Viejas del Aguas (Fam. <i>Loricaridae</i>)	Tachuela o Limpiafondo (<i>Corydoras paleatus</i>)
Dientudos (<i>Acestrorhynchus</i> sp.)	Madrecita de una mancha (<i>Phalloceros caudimaculatus</i>)
Bagre Amarillo (<i>Pimelodus clarias</i>)	Madrecita o pechito diez manchas (<i>Cnesterodon decenmaculatus</i>)
Bagre Sapo (<i>Rhamdia sapo</i>)	Madre de agua (<i>Jenysia lineata</i>)
Pejerrey lacustre (<i>Basilichthys bonariensis</i>)	Cascarudo (<i>Callichthys callichthys</i>)
Chanchita (<i>Cichla</i> sp)	Dientudito jorobado (<i>Cynopotamus zettii</i>)
Sábalo chico (<i>Curimatus</i> sp)	
Siete Colores (<i>Goepagus brasiliensis</i>)	
Cabeza Amarga (<i>Crenicichla saxatile</i>)	
Limpiavidrios (<i>Otocinclus maculipinnis</i>)	
Porteño o bagre misionero (<i>Parapimelodus valenciennesi</i>)	

LOS REPTILES

TORTUGAS:

Entre las tortugas se distinguen dos especies, ambas acuáticas:

Tortuga de Rio (*Hydromedusa Tectifera*). Tortuga de Laguna (*Phrynops hilarii*). Ambas de una voracidad notable, pueden detectarse en las aguas del Rio Reconquista y sus arroyos afluentes. En el arroyo La Choza, detrás de la Presa de ese arroyo, existía una población de Tortugas de Laguna, que superaba los doscientos individuos. Un espectáculo realmente asombroso era ver a estos ejemplares calentándose al sol, formando pilas de hasta cuatro ejemplares, que ante el menor ruido o movimiento se arrojaban a las aguas con gran batifondo, aguas que están plagadas de peces y que habían provocado esta numerosa reunión. En cambio la Tortuga de Rio tiene un temperamento más tímido y pasa más tiempo en el agua lo que hace menos frecuente su visualización. Sin embargo su aparición suele ocurrir cuando muerde los anzuelos de los pescadores, tragando tanto la carnada que es muy difícil de extraer dado su largo cuello, lo cual provoca a menudo su muerte.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

72 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

LACERTIDOS:

El Lagarto o laguna Overa (*Tupinambis teguixin*), es un reptil característico de nuestra zona. Existen poblaciones importantes en toda la cuenca alta del río, especialmente en la periferia del Parque Los Robles, donde hace diez años he podido observar los ejemplares más grandes. Uno de ellos, que solía ocultarse en la alcantarilla cercana al ingreso del Parque medía un metro y medio de largo. En invierno se reúnen en cuevas poco profundas que excavan cerca de algún espejo de agua y es frecuente hallar en una de estos refugios invernales una docena o mas de individuos que al ser molestados se zambullen en el agua, debajo de la cual pueden permanecer varios minutos.

Actualmente los perros hambrientos abandonados y el hombre son sus principales enemigos y sufren gran persecución que terminara por hacerlos desaparecer de nuestra tierra si no se toman medidas efectivas para evitarlo. Ocasionalmente puede verse también el Lagarto Verde (*Teius cyanogaster*) y Lagartijas de pequeño tamaño, que habitan entre las piedras de las vías, y un lagarto apodo del genero *Ophiodon*, que suele confundirse con las serpientes.

SERPIENTES:

Entre las culebras (jamás se han observado víboras en la zona) la más común de observarse es: (*Liophis anomalus*), de coloración llamativa con líneas rojas y amarillas, fondo negro y castaño, siguiendo en importancia la culebra verde (*Philodryas Patagoniensis*), la cual suele superar el metro de largo. Hemos observado ejemplares de la Falsa Yará (*Lystrophis dorbignyi*) y también la cada vez menos numerosas "Víbora Ciega" (*Tryphlops* sp). La disminución de las poblaciones de culebras es una consecuencia de las modificaciones del hábitat y de algunas pautas culturales perniciosas, ya que mucha gente acostumbra a matarlas cada vez que encuentra una no importa la clase de serpiente de que se trate, siendo que las de nuestra zona son totalmente inofensivas.

1.2.3. Indicación de rutas migratorias terrestres y acuáticas, de áreas de alimentación, refugio, reproducción que pudieran ser afectadas por la radicación del emprendimiento.

En la zona de moreno y la localidad de Cuartel V habita las golondrinas, las corbatitas, el capuchino, y la monjita chocolate que son todas aves que llegado el otoño migran a diferentes latitudes.

El emprendimiento no afecta rutas migratorias ni terrestres ni acuáticas, ni aéreas. Si puede afectar la anidación en suelo dado que una vez que el desarrollo se consolide se comenzara a cortar el pasto y las aves que anidan en el suelo perderan el refugio para sus Huevos. Como se describió anteriormente se observo una pareja de teros los cuales serán reubicados por conservacionistas.



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

73 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

1.2.4. Áreas Naturales Protegidas: Clasificación según Uso y Manejo. Ubicación respecto al emprendimiento (distancia)

Con respecto a las áreas protegidas existentes en los alrededores del emprendimiento se pueden enumerar 4: El parque ecológico los Robles que es una reserva natural de administración a cargo del municipio de Moreno y se encuentra ubicada en el nacimiento del río de la Reconquista a escasos 1km de distancia del margen del río se encuentra su entrada. La reserva posee una extensión aproximada de 270 hectáreas de bosques y se encuentra protegida desde el año 1990 en el cual por ordenanza municipal fue conformada.

El Área Protegida Dique Ingeniero Roggero el cual posee una extensión de 668 hectáreas y está formado por el humedal costero del espejo de agua que se forma en la confluencia de los arroyos las Chosas, Durasno, y la Horqueta. Por medio de la presa se forma un extenso espejo de agua el cual es hábitat de numerosas aves, lagartos etc. Este parque fue formado mediante la misma ordenanza municipal que la reserva ecológica los Robles dado que forma parte del mismo sistema ecológico.

El parque municipal Los Robles se encuentra a una distancia de 10,27km.

Por otro lado tenemos la reserva Natural Urbana Río Reconquista ubicada en la localidad de Itzaingo entre el camión del buen aire y el margen derecho del río Reconquista. Es un bosque de 27 hectáreas de extensión en el cual se encuentran numerosas especies de árboles, arbustos nativos, plantas con flor y animales, tortugas de río, lagartos Overo, comadreja, garzas, patos, zorzales, horneros, y lechuzas. Esta reserva fue creada bajo ordenanza municipal a fines de 2020 pero el municipio venía realizando tareas de conservación y preservación desde el año 2004.

Esta reserva se encuentra a 14,68km de distancia al emprendimiento.

Reserva Natural Pilar: Con una superficie de 297 ha, cuyo ecosistema principal a proteger es el pastizal pampeano, talaes, humedal del Río Luján y bosques de sarandi colorado árbol declarado Monumento Natural Municipal por Decreto 1395/06. Se han observado un total de 210 especies de aves en el mismo.

Esta reserva natural se encuentra a 22.7km del emprendimiento en el municipio de Pilar.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

74 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

1.3 MEDIO AMBIENTE SOCIO ECONOMICO Y DE INFRAESTRUCTURA.

Descripción del contexto regional. Identificación del área de influencia del emprendimiento. Indicar en todos los casos las fuentes de obtención de los datos. Incluir material fotográfico.

1.3.1. Caracterización Poblacional:

VIVIENDA

La población del partido no se distribuye en forma homogénea en su territorio, siendo la localidad de Moreno la de mayor concentración(43%), seguida por la de Trujui (25%), Paso del Rey (10%), Cuartel V (9%), La Reja (4%) y Francisco Álvarez (8%).

La mayor cantidad de habitantes por vivienda se observa en las localidades de Trujui y Cuartel V, en las que se concentra la población de menores recursos.

Necesidades básicas insatisfechas

La cantidad y tipo de indicadores de privación relevados por el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNP – 2010), mostraba la existencia en Fco. Alvarez de un total de 9552 hogares existentes en la localidad, 1237 Hogares presentan al menos alguna Necesidad básica Insatisfecha. Esto se asienta a medida que los barrios se alejan de la traza de la ruta 24. Esto representa un 12,9% de la localidad. Cabe destacar que Cuartel V y Trujui son las localidades donde se encuentran el mayor número de población por debajo de la línea de pobreza.

Los hogares que presentaban un indicador de privación relacionado con la vivienda (tipo de vivienda o hacinamiento) ascendían a 144 (11,6% del total de hogares NBI), mientras que 256 hogares (20,6% del total de hogares NBI), presentaban una combinación de los dos indicadores (tipo de vivienda u hacinamiento) y en 617 hogares (49,8% del total de hogares NBI), a los indicadores de privación relacionados con la vivienda se sumaban necesidades insatisfechas asociadas con las condiciones sanitarias.

La marcada incidencia de los indicadores de privación relacionados con la situación de la vivienda (9552 hogares sobre un total de 1237 hogares NBI), se agrava por las deficiencias observadas en el grado de cobertura de los servicios sociales básicos. Al respecto, cabe señalar que el crecimiento demográfico y la escasa inversión en infraestructura pública, hicieron de Moreno uno de los partidos con mayores déficit en servicios sanitarios de la Provincia.

Evolución del empleo y surgimiento de los “nuevos pobres”

En cuanto a la situación del empleo, los resultados del CNP-2010 reflejaban una importante participación del sector manufacturero (24%); comercio, restaurantes y hoteles (22%) y servicios sociales (16%). A su vez. Los sectores construcción

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

75 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



servicio domésticos, con una participación del 11.8% y 13% respectivamente, mostraban claramente la precarización del empleo.

A partir de la Encuesta Permanentes de Hogares (EPH), puede realizarse una aproximación a las variaciones del empleo ocurrida entre los años 2000 y 2010. Las actividades que tuvieron un mayor crecimiento en la demanda de empleo fueron comercio y transporte.

1.3.2. Dencidad Poblacional:

Durante el periodo intercensal 1980- 1991. El crecimiento de la población del segundo cinturón del Gran Buenos Aires fue del 29.5 %, situación por arriba del crecimiento demográfico de todo el Gran Buenos Aires (16.5%). Por su parte la población del Partido de Moreno registro un crecimiento del 48.1 % pasando de 194.440 a 288.115. Habitantes, aumentado considerablemente su participación en el total de la poblacional del Conurbano Bonaerense del 2.6% al 3.3%. La evolución demográfica es de importancia fundamental para la comprensión de la población económica social de Moreno.

Los datos que a continuación se expresan indican que el distrito fue mayor crecimiento relativo de todo el Gran Buenos Aires.

EVOLUCION DEMOGRAFICA
Evolución de la población de Moreno según Censo Nacional

AÑO	POBLACION
1869	2.329
1895	3.278
1914	4.836
1947	15.101
1960	59.338
1980	194.440
1991	288.115
2001	378.924
2010	452.505

Fuente: Dirección Provincial de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires.

EVOLUCION COMPARADA DE LA POBLACION DE ARGENTINA, GRAN BUENOS AIRES Y MORENO			
AÑO	ARGENTINA	GRAN BUENOS AIRES	MORENO
1869	1.737.076	233.940	2.329
1914	7.885.237	2.171.444	4.836
1960	20.008.945	7.023.616	59.038
1991	32.606.199	7.950.427	288.115
2010	40117096	15625084	452.505

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475



76 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



En 1869, la población del partido de Moreno representaba el 0.13 % del total del país. En el censo (1991) la población local representa el 0.88 % de la República Argentina.

Considerando que el partido carece de población rural, se estima que la densidad poblacional media bruta es del orden de 41 hab/km². Debe señalarse que dentro del partido existen grandes superficies de terreno no urbanizadas, que junto a grandes extensiones ocupadas por actividades recreativas e instalaciones fabriles, producen un considerable aumento del índice de densidad poblacional, llegando a situarse en aproximadamente 70 hab/ ha. A modo ilustrativo se aclara que la densidad promedio para el área metropolitana es de 21 hab/ha.

La localidad de Mariano Moreno tiene más de un siglo, desde las primeras construcciones modernas, como zona de quintas y residencias veraniegas.

La población fue creciendo en el presente ciclo con un fuerte dinamismo, que ha superado los valores de crecimiento normales y los promedios de otras regiones de la provincia. Se destaca el periodo 1869 a 1914, en que esto puede atribuirse a una intensa corriente inmigratoria de extranjeros.

El segundo periodo significativo es el comprendido entre 1914 y 1960 en que el fenómeno de industrialización impulsa una fuerte corriente migratoria interna, que lleva a la casi saturación de buena parte del partido.

Con el Censo Nacional de 1991 la densidad trepo a los 2.257.6 hab/km², valor intermedio entre las cifras correspondientes a los vecinos Municipios de Ituzaingo y de Morón residencial, con 3.926 y 6.077 hab/km² respectivamente.

Si bien hasta 1970 el proceso de poblamiento tomo como rasgo predominante la extensión de la marcha urbana, en la década del 70 comienza a verificarse una retracción de la oferta de tierra disponible para nuevos loteos que derivan en un encarecimiento del valor de la tierra en la zona y consecuentemente una pendiente mas suavizada en la curva de crecimiento poblacional.

Durante el periodo intercensal 1980-1991, el crecimiento de la población del segundo cinturón del Gran Bunos Aires fue del 29.5%, situándose por arriba del crecimiento demográfico de todo el Gran Buenos Aires (16.5%). Por su parte, la población de Moreno registro un incremento del 48.17%, pasando de 194.440 a 288.115 habitantes, aumentando consecuentemente su participación en el total poblacional del Conurbano Bonaerense del 2.6% al 3.3%. La evolución demográfica es de importancia fundamental para la comprensión de la problemático económico-social de Moreno. Los datos anteriores indican que el distrito fue el de mayor crecimiento relativo de todo el Gran Buenos Aires.

Posteriormente en la actualidad el crecimiento poblacional llego a los 452505 Habitantes y una densidad poblacional de 2.500Hab./ha.

DATOS ACTULIZADOS AÑO 2010					
LOCALIDAD	TOTAL DE POBLACION	VARONES TOTALES	VARONES %	MUJERES TOTALES	MUJERES %
CUARTEL V.	40725	20375	50.79	20350	49.21
FCO. ALVAREZ	36200	17900	49.72	18300	50.28

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

77 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

LA REJA	18100	8900	49.75	9300	50.24
MORENO	194577	96250	49.04	98500	50.86
PASO DEL REY	45255	21900	49.12	22800	50.88
TRUJUI	113126	56065	49.90	56100	50.10
TOTALES	452505	224291	49.56	228214	50.44

Puede considerarse que desde el punto de vista poblacional no es dable esperar grandes cambios o transformaciones en la zona, y puede asumirse que el crecimiento demográfico continuara en los próximos años a un ritmo promedio equivalente al 15 y 18 % de la población existente.

El partido acompaña la tendencia general del conjunto del Conurbano, en el sentido de un crecimiento urbano vinculado a la expresión de sucesivos anillos suburbanos que se extienden de manera concéntrica.

Históricamente, el crecimiento demográfico de Moreno se asentó en procesos migratorios.

Internos alentados por la búsqueda de trabajo y el acceso a servicios sociales básicos. La falta de vivienda o su tenencia precaria no constituyeron, inicialmente, obstáculos relevantes para las migraciones masivas, dado que el trabajo eventual, aun cuando fuere irregular, superaba las oportunidades económicas existentes en las regiones marginadas del país.

En la actualidad, Moreno continúa recibiendo importantes flujos migratorios, situación reflejada no solo por el crecimiento demográfico evidenciado en la última década, sino también por el aumento de las demandas de acceso al lote y a la vivienda propia.

Distribución de la población en el distrito.

La población del partido no se distribuye en forma homogénea en su territorio, siendo la localidad de Moreno la de mayor concentración (43 %), seguida por la de Trujui (25%), Paso del Rey (10%), Cuartel V. (9%), La Reja (4%) y Francisco Álvarez (8%).

La mayor cantidad de habitantes por vivienda se observa en las localidades de Trujui y Cuartel V, en las que se concentra la población de menores recursos.

Para analizar la estructura de una población, es decir su composición según la edad, el sexo y el origen de sus habitantes, se la considera tal como era en su momento determinado. No es sin embargo una forma estática o estacionaria, sino dinámica y en constante cambio y sus análisis permiten conocer los procesos demográficos, sociales y económicos que afectan a esa población, en particular la fecundidad, la mortalidad y las migraciones.

Ya se remarcaba el predominio de los varones de la población de Moreno a principio del siglo pasado. Hacia 1869 se acentuó más dicho predominio pues la tasa de masculinidad – cantidad de varones cada 100 mujeres – fue de 116. A partir de ese momento se dio una evolución hacia el equilibrio entre sexo que alcanzo en 1960 las pirámides de población mostraban un promedio de inmigrantes con mayor

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

78 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

representatividad de las edades laboralmente activas en desmedro de los grupos de adolescentes y niños.

La pirámide de población de Moreno presenta algunas diferencias con las que se observaría en una población "regular", es decir aquella en que cada grupo de edad sería algo menor que el anterior y la población femenina iría aumentando leve y gradualmente con respecto a la masculina, a medida que se avanzara en edad. Esta diferencia podría atribuirse a los efectos de la migración recibida por el Partido, tanto interna como extranjera.

En las décadas siguientes, las pirámides se modifican, mostrando a una población que tiende a estabilizarse, la proporción de integrantes de las edades laboralmente activa se aproxima al promedio nacional.

1.3.3. Uso y Ocupacion del Suelo.

El desarrollo urbanístico del Partido de Moreno, como así también, toda la provincia de Buenos Aires se encuentra regido por el Decreto Ley Provincial N° 8912/77 y desde 1982 a través de la Ordenanza N° 7170, convalidada por la Provincia. En el año 2015 se promulga la Ord. 5537/15 y 5542/15 fe de erratas. que es el código de zonificación que rige en la actualidad.

El primitivo plan Regulador respeto las tendencias de asentamiento poblacional a través de los ejes ferro carreteros, zonificando como área de mayor densidad la que no se deba a lo largo de los mencionados ejes y respetando las zonas industriales sobre el Rio Reconquista con características paisajistas a nivel metropolitano, y creando, a su vez, la zona de esparcimiento a lo largo del Rio Reconquista.

La legislación citada define como Área Urbana a la destinada a asentamientos humanos intensivos, en la que se desarrollan usos vinculados con las residencias, las actividades terciarias y las de producciones compatibles.

Se integra como sub. Áreas urbanizadas que cuentan con todos los servicios de infraestructura y equipamiento comunitario y con sub. Áreas semi urbanizadas que no cuentan con la totalidad de los servicios y/o equipamientos requeridos.

El parido de Moreno cuenta con una división de parcelas, producto básicamente del tipo proceso de "amanzanamiento" en cuadrículas del asentamiento de la América Española. Pero en esta zona en particular, dos elementos han superpuesto su presencia e influenciado en la trama definitiva.

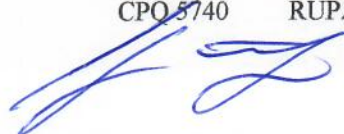
El primero fue el curso del Rio Reconquista, usado desde la época colonial como referencia de gran valor en un terreno tan monótono y pobre en accidentes naturales, y empleado sucesivamente como límites entre pagos, jurisdicciones y partidos. El segundo es el trazado de la Ruta Provincial N° 23 y 24, importantísimas vías de comunicación entre las localidades del oeste del Conurbano, ruta de mucho transito que comunica San Miguel con el partido de Merlo y José C. Paz con el partido de General Rodríguez.

Las Ruta 23 y 24 constituyen los límites del tercer anillo de la estructura de conurbano, la importancia de las vías colectoras entre radios – eje de urbanización radical en su condición de conectores calificados entre subcentros. La continuidad de estos anillos dentro del sistema de ciudades es en muchos casos más abstracta

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPO 5740 RUPAYAR 0475

79 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



que concreta existiendo una serie de proyectos tendientes a facilitar la integración entre todos los radios sin pasar por el centro

El asentamiento de la población sobre esta subdivisión se fue dando con desigual distribución, el desarrollo del transporte automotor de pasajeros tendió a extender la población a lo largo de las principales vías de comunicación, llenándose paulatinamente las áreas intersticiales.

El partido se encuentra actualmente amanzanado casi en su totalidad.

El Establecimiento se encuentra en una zona I1 Equivalente a un Industrial Mixto con acceso por la ruta 24, el autopista del oeste y la ruta Pcial. 25. Lindero al terreno donde se ubica el establecimiento existe otras parcelas que será utilizada en un futuro como parque Industrial. A la derecha del parque se encuentra el barrio los Molinos, el cual fue clasificado por el RENABAP como asentamiento informal. El mismo se encuentra parcelado con parcelas de dimensiones pequeñas, y se encuentran ocupándolas como viviendas unifamiliar. También se observan algunos comercios barriales. Al noroeste de la parcela estudiada se encuentra la calle San Fernando que sirve como límite entre el partido de Moreno y el partido de pilar, en frente se encuentran campos los cuales se utilizan para producción agropecuaria. En los alrededores fuera del Emprendimiento se encuentran varios Comercios pequeños, y medianos Por Ej. Viveros, supermercados, ferreterías pequeñas y depósitos de mercaderías en tránsito, Etc., pero el predominio es de viviendas familiares. En los alrededores Se puede afirmar que predomina un uso del suelo residencial o mixto residencial el cual posee una funcionalidad de soporte de las edificaciones.

ZONIFICACION URBANA

El partido de Moreno tiene una superficie total de 186,13 km² y se encuentra integrado por varias localidades.

- ✿ Cuartel V
- ✿ Fco. Álvarez
- ✿ La Reja
- ✿ Moreno
- ✿ Paso del Rey
- ✿ Trujui

Debe señalarse que dentro del partido se encuentran grandes fracciones de tierra, estimándose la superficie urbana aproximadamente en 23 km².

El predio correspondiente a KIBATO S.A. esta zonificado como Zona I1 (INDUSTRIAL MIXTO), que se define como "Destinada a promover la localización de actividades INDUSTRIALES en convivencia con viviendas unifamiliares comercios, talleres artesanales, actividades administrativas etc. esta zonificación posee los siguientes indicadores urbanísticos: FOS: 0,6 FOT: 1 Densidad Neta: 8Hab./Ha. Es equivalente a la zona B (Mixta) del Dcto 531/19 reglamentario de la ley 11459.

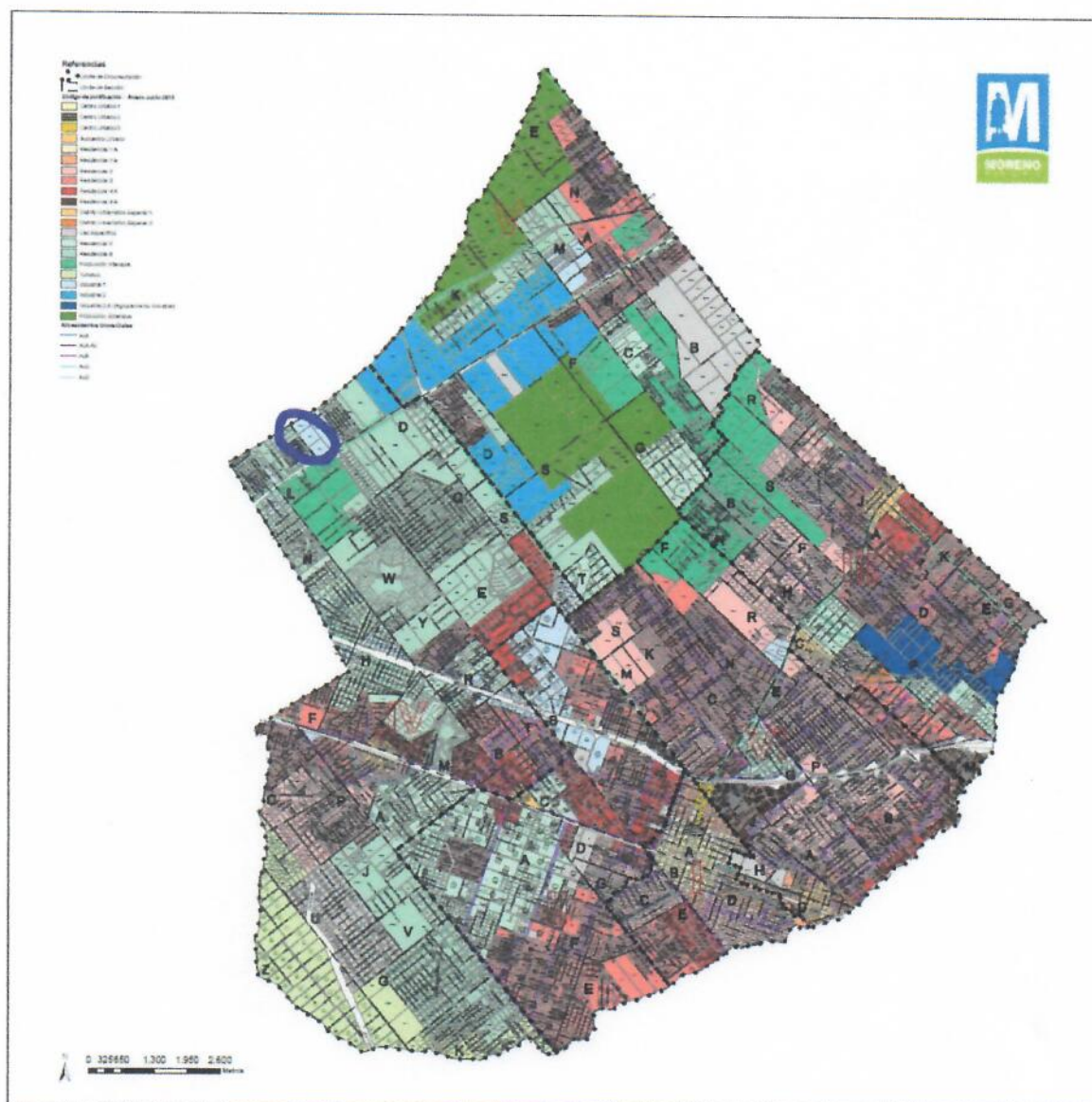


LIC. BATAÑA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

80 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



1.3.4. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO.

La situación actual del Partido en materia de infraestructura básica de servicios es crítica especialmente en lo referente a agua potable, desagües cloacales y pluviales, incidiendo directamente en le potencialidad de su desarrollo.

Las implicancias aparejadas en cuanto a los niveles de salud, el desarrollo productivo y la densificación del territorio son elementos objetivos para que conjuntamente con la resolución de los conflictos de inundación y anegamiento se establezcan como objetivo prioritarios a gestionar por el municipio.

LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
 FIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
 CPQ 5740 RUPAYAR 0475

81 de 132

KIBATO S.A.
 HERNAN KIM
 PRESIDENTE

Red de Energía Eléctrica	91,5% del Distrito
Red de Gas Natural	25% del Distrito
Red de Aguas Corriente	25% del Distrito
Drenajes Pluviales	30% del Distrito
Recolección de Residuos	100% del Distrito

◆ **AGUA CORRIENTE:**

En esta materia la provisión de agua corriente por red es competencia de Aysa S.A., Respecto a los planes y proyectos para su provisión:

Los proyectos y estudios realizados prevén que los acuíferos subterráneos profundos en función de la capacidad de recarga y el nivel de extracción tiene su vida limitada, en razón de lo cual es necesario antes de ejecutar el tendido de la cañería de distribución realizar obras de gran envergadura de manejo regional consistente en la construcción de acueductos para conducir las aguas a la zona a abastecer y construir las respectivas plantas potabilizadoras de agua. En la zona no hay agua de red, tampoco hay proyecto que indiquen la intención de abastecer la zona de ese servicio. Los propietarios del parque optaran por realizar pozos semisurgentes.

◆ **RED CLOACAL:**

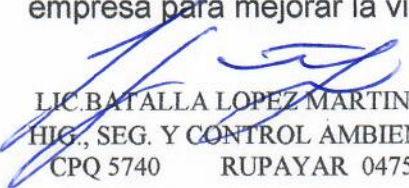
Solamente en parte de la ciudad de Moreno y Paso Del Rey, cuenta con red cloacal. Las demás localidades del partido, no cuentan con este servicio. La zona de la localidad de fco Alvarez no cuenta con este servicio. No hay proyectos de que la zona de francisco alvarez o cuartel V tengan este servicio.

◆ **SERVICIO ELECTRICO:**

En cuanto al suministro de electricidad, según estimaciones de la Empresa EDENOR el 91.5% de la población cuenta con suministro de dicha energía. El predio cuenta con este suministro. Y cuenta con una factibilidad técnica de edenort S.A. para realizar el tendido de la red eléctrica dentro del predio.

◆ **ALUMBRADO PUBLICO:**

El partido se encuentra cubierto con un 70 % de alumbrado público, aunque este porcentaje no significa que toda la población cuente con alumbrado por luz de gas de mercurio en todas las calles. La zona posee alumbrado publico gracias a la traza de la ruta Pcial. 24.El alumbrado de predio será colocado por los Propietarios del predio y se utilizaran luces de led para mejorar el impacto sobre la red electrica. También toda la zona de la entrada y el acceso a la ruta será iluminado por la empresa para mejorar la visibilidad.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

82 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



◆ RED DE GAS NATURAL:

La red de Gas Natural, esta suministrada por Gas Natural Fenosa S.A. Esta cubre el 25.2 % de los requerimientos de la población del partido, por lo cual muy pocos sectores de este partido cuentan con este servicio, las áreas no cubiertas utilizan el sistema de gas envasado. El Parque industrial se encuentra en una zona donde pasa un caño maestro de gas de red sobre la ruta 24. El parque industrial presindira de este servicio.

◆ DRENAJES PLUVIALES:

Los desagües casi no existen en el partido Sin embargo se encuentran en estudio obras complementarias al saneamiento de los arroyo, consistentes en la construcción de los desagües necesarios para estas cuencas. A sí mismo a medida que se pueda avanzar en los saneamientos de los demás cursos de agua están programados sus desagües complementarios. Sobre la ruta 24 se encuentran desagües a cielo abierto de los dos lados de la ruta, el parque conectara sus desagües fluviales a los colectores de la ruta. Cabe destacar que el parque hará una obra de recolección y reservorios de aguas fluviales para regular el mayor caudal que se generen y con esto evitar inundaciones y desbordes de los desagües ya existentes.

◆ TELEFONO:

La red de comunicación telefónica está instalada y suministrada por Telefónica de Argentina. La empresa se conectara a este servicio para tener internet y centrales telefónicas.

◆ PAVIMENTOS:

Las calles pavimentadas representan el 35 % del total del partido, mientras que a fines del año 1995 representaban el 10 %, si bien la cifra alcanzada constituye un déficit importante en esta materia, las obras realizadas muestran un progreso significativo.

La ejecución de pavimentos a veces no guarda relación con las prioridades respecto a las vías principales estratégicas para la conexión del distrito, las mismas deberían planificarse con una trama básica de acceso a todos los barrios.

No hay una relación prevista estable entre pavimentos ejecutados y densidad de población.

En este momento se está realizando el ensanchamiento de la Ruta provincial N° 24 desde José C. Paz hasta la Ruta N° 7 acceso Oeste en General Rodríguez. El desarrollo Parque industrial cuenta con asfalto sobre la ruta 24.

VIAS DE COMUNICACIONES

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

83 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

♦ **ESTACIONES DE FERROCARRIL**

Dentro del Partido se encuentran el ramal del Ferrocarril T B A (ex Sarmiento) que une la localidad de Moreno con Estación Plaza Miserere en Capital Federal.

♦ **RUTAS NACIONALES Y PROVINCIALES, AUTOPISTAS Y PRINCIPALES VIAS DE ACCESO.**

Dentro del esquema general de Rutas que conectan al Partido de Moreno, con Partidos vecinos y la Capital Federal, son de destacar.

- Acceso Oeste Ruta Nac.7 conecta CABA con todo el oeste de la Pcia de Bs As.
- Ruta Provincial Nº 24 con acceso a Ruta Nacional Nº 8 y Ruta Nacional Nº 9
- Ruta Nacional Nº 25 Con acceso a ruta 8

El partido de Moreno cuenta con una importante red de accesos que posibilitan salidas rápidas a diferentes puntos del país, por Rutas Provinciales y Accesos Municipales.

Las obras de infraestructura realizadas hasta el presente en el orden local posibilitan contar con diversa alternativas de caminos pavimentados permitiendo de esta manera intercomunicar puntos distantes dentro del Partido como así también acceder a las rutas mencionadas evitando el ingreso a las zonas urbanizadas.

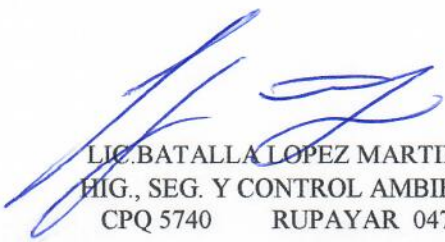
TRANSPORTE DE PASAJEROS:

Existe una alta complejidad en la gestión del auto transporte público de pasajeros por la superposición de jurisdicciones, el municipio está conectado fundamentalmente por líneas provinciales (la de mayor participación) y municipales. Estas últimas por ser reguladas por el municipio posibilitan una mayor operatividad en cuanto a la reestructuración del sistema.

En el partido de Moreno se cuenta con numerosas líneas de Ómnibus y Colectivos que vinculan la zona con los distintos partidos aledaños, y la Capital Federal.

El transporte presenta diferencias que apuntaremos a continuación, son consecuencia de los distintos niveles socio- económicos de la población. Mientras en el sector limitado por la Ruta Provincial Nº 24 y Ruta Provincial Nº 23, la estructura vial muestra con su dirección la importancia de la conexión con el partido de San Miguel y Malvinas Argentinas, la estructura del transporte de colectivos presenta los necesarios cruzamientos direccionales para poder proveer un mejor servicio a una área de bajos y medios recursos, que en su mayoría utiliza ese sistema para su desplazamiento.

En cuanto a los corredores viales fueron ordenados por la cantidad de líneas de auto transporte público de pasajeros, es necesario mencionar que no fueron consideradas las frecuencias ni la cantidad de servicios hora.



LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

84 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

♦ INFRAESTRUCTURA BASICA

SISTEMA DE SALUD:

Del total de la población, al momento del censo el 25.4% tenía solo Obra social, el 2.0% tenía solo Plan Médico o Mutual, el 1.1% tenía Obra Social e ignoraba el Plan Médico o Mutual.

EDUCACION:

EDUCACION CON QUE CUENTA MORENO

En el nivel medio, existen 19 establecimientos oficiales y 23 privados, con 45% y 55 % de la matricula respectivamente (20.008 alumnos).

En el Nivel Terciario No Universitario, existen 5 establecimientos oficiales y 2 privados.

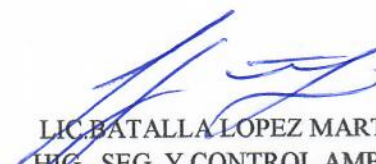
En el Sistema Universitario El partido de Moreno cuenta con La UNM (Universidad Nacional de Moreno) la cual ya hace 10 años que funciona en el partido de Moreno. También existe una cede de la Universidad de Morón esta es del ámbito Privado y se pueden cursar los 2 primeros años de algunas carreras en el partido, para continuar con los estudios hay que viajar hasta Morón.

El sistema educativo local cuenta con los siguientes recursos:

En el Nivel Inicial existen 41 establecimientos oficiales y 55 privados, con el 43% y 57% del total de la matricula respectivamente (11.707 alumnos).

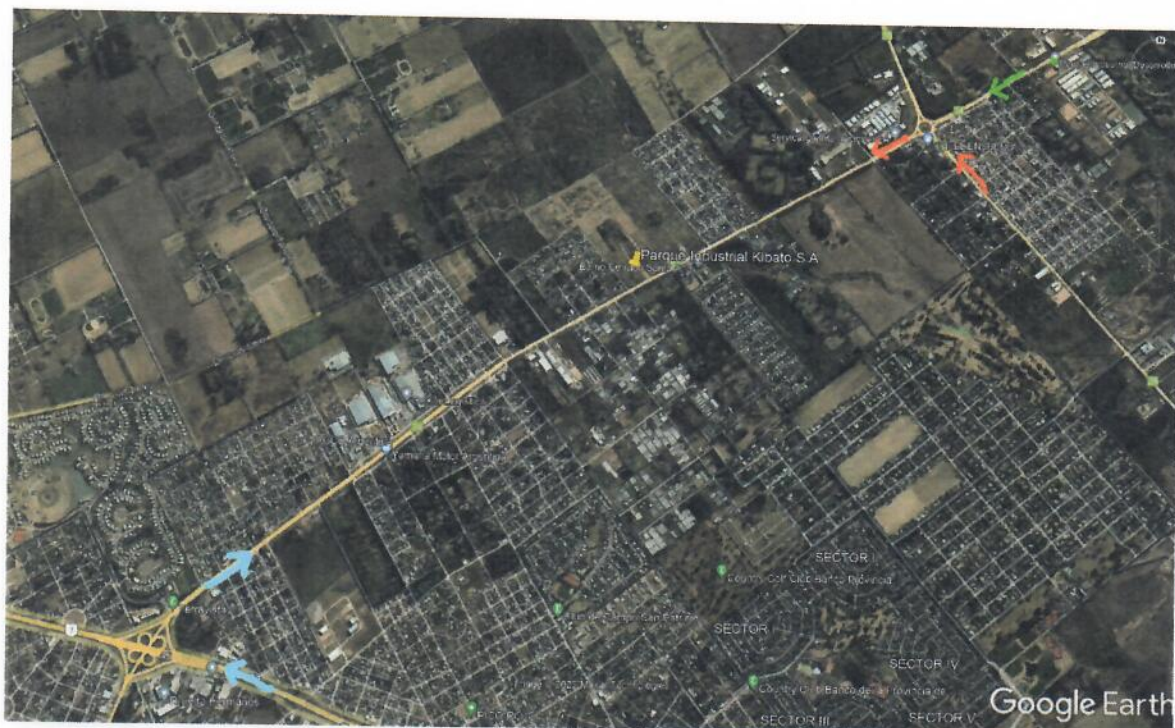
En el Nivel Primario, existen 75 establecimientos oficiales y 45 privados, con el 63% y 38% de la matricula respectivamente (59.620 alumnos).

En Educación Especial, existen 5 establecimientos oficiales y 3 privados, con el 63% y 37% de la matricula respectivamente 739 alumnos).


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

85 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



Principales accesos Flecha Verde Acceso desde Jose C Paz Por ruta Pcial 24
 Flechas Celestes Principal Acceso desde Acceso Oeste Por ruta Pcial 24
 Flecha Naranja Principal Acceso desde Ruta Pcial 25 desde el centro de la Ciudad de Moreno.

Medio Sociocultural: Identificación de sitios de Patrimonio Natural y cultural (Historico, Arqueologico, Paleontologico, Arquitectonico Etc.) Ubicación y caracterización del patrimonio Identificado.

Como sitio de Protección Historico de la ciudadde moreno podemos mencionar la casa del pintor Molina campos la cual se encuentra en el centro urbano de la localidad de Moreno y se encuentra protegido por ordenanza municipal como sitio Historioco y Arquitectonico del partido. Este sitio se encuentra muy alejado del emprendimiento ya que ni siquiera comparten la misma localidad. Este sitio no es afectado por el emprendimiento.

Otro sitio de conservación es el área del museo de ciencias naturales Francisco Javier Muñiz el cual es un sitio de interés paleotologico dado que en ese lugar se encotraron diversos fociles los cuales se encuentran exhibidos en el museo que se encuentra ubicado en el mismo lugar a metros de la reserva parque los robles. Fue creado por ordenanza Municipal 2736 del 24 de Octubre de 1990. El Objetivo del parque y museo es la preservación del sitio de interés paleontológico y la investigación de los fosiles encontrados. El Funcionamiento del parque industrial Kibato S.A. tampoco Afecta este sitio protegido.

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
 HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
 CPQ 5740 RUPAYAR 0475

86 de 132

KIBATO S.A.
 HERNAN KIM
 PRESIDENTE

Medio Perceptual: Análisis Limitado de la cuenca visual del paisaje (Puntos desde Donde se puede ver el Proyecto) Incidencia Visual, Calidad Intrínseca, o valor Plástico de la cuenca visual.

La cuenca visual es uno de los aspectos del paisaje evaluados en proyectos en que se requiere saber desde que punto o ruta un espacio es visible o invisible, o cuando se requiere elegir la ubicación que ofrezca el máximo o mínimo de visibilidad de un objeto del paisaje. En el caso que estamos estudiando podemos describir que desde el punto de la intercepción de la ruta 25 y 24 el proyecto no será visible dado que se encuentran otro parque industrial por delante y numerosos arboles públicos y de residencias. El parque industrial Kibato S.A. será visible desde ese punto a la altura de la intercepción de la ruta 24 con la calle puerto Madryn, próximo a la entrada del barrio Cerrado Santa Ana. Si se circula en el sentido contrario el parque industrial será visualizado desde la calle C. Palma dado que se encuentra un gran predio con arboles muy añejos los cuales superan los 13m de altura y se encuentran bastante juntos.

La continuidad del perímetro del parque rompe la trama urbana dejando numerosas calles cortadas pero con arterias con salida a la ruta 24. Entre los dos parques industriales se abrirá una calle que comunicará la ruta 24 con la calle San Fernando como forma de mitigar la continuidad de la trama urbanística. Además, se realizará Plantaran arboles los cuales se dispondrán en dos hileras en todo el perímetro del parque Industrial para mejorar la visual desde el barrio los molinos de donde se observara árboles frondosos y más retirados los galpones utilizados para deposito que según código de zonificación puede exigirse hasta 10m de retiro de fondo de cada parcela. Observando que los galpones tendrán como máximo 9m de altura esto hace que la visual desde el punto de vista del barrio el molino sea suave y armoniosa. Cabe destacar que por el momento no se utilizaran paredes divisorias en los bordes, se colocara un cerco perimetral de 2,20m de altura lo cual mejora aun más el campo visual.



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
ING., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

87 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

CAPITULO 2

DESCRIPCION DEL PROYECTO



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

88 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO. Memoria del proyecto Planteado, con Indicacion y/o cuantificación de los aspectos mas relevantes del punto de vista ambiental.

2.1. Parcelamiento y densidad Industrial Prevista.

El predio donde se construirá un Parque Industrial, limitado por RP 24, calles Irlanda, La Pintura, Cruz Varela, San Fernando y Parcela 695c, perteneciente al Partido de Moreno.

Se trata de un predio de 33,59 hectáreas, de nomenclatura catastral Circunscripción: IV; Parcela: 709D.

El predio es atravesado por el Arroyo Arias, afluente del Arroyo Catonas, con característica de semipermanente, el cual, aguas abajo, cruza la R.P.nº24 mediante una alcantarilla aporticada de 6 metros de luz y 1.25 metros de altura. A partir de este punto se transforma en un curso permanente.

Este predio se subdividirá en 27 parcelas de 2000m² de superficie; 27 parcelas de entre 2500m² y 2800m² y 16 parcelas de entre 3000m² y 9000m². En los cuales se respetara la no construcción debajo de la traza de la línea de Alta tensión y no se ocupara el retiro previsto del arroyo arias de 15m desde los 2 márgenes.

El arroyo será entubado por medio de un caño de cemento de 1m de diámetro como se adjunta en el plano de proyecto hidráulico.

Las dos parcelas del frente que miden 7070m² y 6772m² se destinaran para uso comercial.

El resto de las parcelas se destinaran para actividades de Deposito y logistica de cargas Grals. Y para actividades Industriales Con Restricciones.

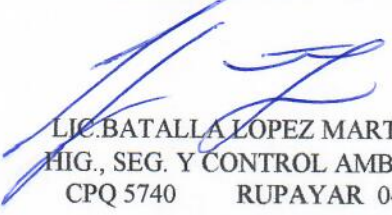
Se prevee una densidad Industrial del 30% indicadores extraídos de la Experiencia en otros Parques industriales de la zona Como El Parque Industrial del Oeste y El Parque Industrial Desarrollo Productivo.

Las Industrias a Instalarse No Podran Tener Efluentes Líquidos De Ningun Tipo según tipo 0 del anexo I del Dcto 973/2020.

Con respecto a Los Efluentes Gaseosos Solo Se permiten descargas de gases a la atmosfera de Vapor de Agua y de Gases de combustión del Gas Natural, Coincidentes con el grupo 0 y 1 del anexo I del Dcto 973/2020

Se Prohíbe la Instalación de empresas dedicadas al Rubro de fabricación o almacenamiento de explosivos o materiales pirotécnicos.

Se Prohíbe la construcción depósito para almacenamiento de Materiales Inflamables de 1º y 2º categoría.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

89 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Los Rubros a Instalarse serán Puestos a consideración de la administración del Parque industrial pudiendo esta administración rechazar rubros que puedan traer complicaciones al medio ambiente circundante o a sus vecinos linderos.

2.2 Sectorización de la superficie, tipificación de industria a asentarse en cada sector.
De acuerdo a su grado de molestia, peligrosidad y Necesidades.

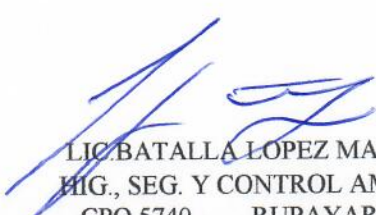
Las Industrias Ocuparan un 30% del numero de empresas ubicadas en el parque industrial. Las industrias serán según clasificación de la ley 11459 dcto 531/19 973/2020 de primera Categoría y de Segunda categoría con efluentes líquidos del tipo 0 o sea No posee Efluentes Líquidos y efluentes gaseosos del Tipo 0 y del tipo 1. Estas empresas serán ubicadas en las parcelas que se encuentra a la Izquierda de la entrada a partir de la parcela N° 3 con fondo a la calle por abrir Gral Sabio que linda con otro futuro parque industrial. La intención de esta localización es evitar posibles molestias a vecindarios vecino.

Las dos parcelas del frente que ocupan un total de 13842m2 seran destinadas a actividades comerciales. Esto representan el 4,5% del total de la parcela.

Las parcelas Restantes que representan un 65,5% aproximadamente del total del parque industrial se destinaran a depósitos y empresas de Logistica y Distribución de cargas Grals. Las cuales no posee prácticamente molestias al medio circundante.

En el siguiente plano se esquematiza como quedaran distribuida.

- Área de radicación de Industrias de Primera y segunda Categoría.
- Área de Radicación del sector Comercial.
- Área de Radicación del sector Deposito, Logistica y Distribución de cargas.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
MIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

90 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



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

Cada Industria deposito, Logistica o comercio que se Instale será responsable de gestionar sus residuos sólidos Urbano y sus residuos especiales si fuese generador de estos últimos.

Estando en vigencia la Ordenanza N° 6268/20 y Dcto. Reglamentario 2132/20 De grandes Generadores de Residuos sólidos Urbanos del Partido de Moreno, y res. 137/13, 139/13, y 317/20 de la Pcia de Bs As, cada empresa que explote actividad en el parque industrial Kibato tiene la Obligacion de presentar un plan de Gestion de residuos sólidos Urbanos que contemple la separación de la fracción reciclable de los residuos sólidos Urbanos y sea dispuesta en un destino sustentable local. La fracción húmeda o de residuos orgánicos que genere la empresa será enviada al CEAMSE por medio de un servicio privado contratados por la empresa. Este servicio debe tener las habilitaciones correspondientes.

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

91 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Con respecto al almacenamiento de estos residuos se debe construir un deposito techado donde se coloquen los distintos contenedores. Se separaran en plásticos, Papel y cartón y Otros, donde en otros pueden almacenarse metales, pallets rotos o el residuo reciclable que genere en particular el rubro explotado. Con respecto a los residuos húmedos y de permanencia del personal en el establecimiento iran en otro contenedor segregado de los ya descripto ya que tiene destinos distintos.

Residuos Especiales: La Empresa generadora de residuos especiales deberá acogerse a la ley 11720, su Dcto reglamentario 806/97 y todas sus resoluciones modificatorias. Desde la administración del parque se le exigirá que se encuentre inscripto en el registro de generadores de residuos especiales y que disponga por lo menos una vez al año los residuos especiales Generados. Estos residuos serán almacenados en depósitos de residuos especiales según indicaciones y característica de la Res. 592/00. También estos depósitos deben estar bajo techo y segregado por corriente generada. La empresa que se contrate para el Transporte de los residuos al igual que el operador deben poseer el registro CHE al día, y todas las habilitaciones de los vehículos también en vigencia, esto se controlara desde el ingreso al parque industrial por medio del personal de Seguridad.

2.4. Sistemas de almacenamiento Transitorio y/o tratamiento de efluentes Líquidos. Aptitud de los cuerpos Receptores.

En el Parque Industrial KIBATO S.A. se encuentra Prohibido la Instalacion de empresas que generen Efluentes Líquidos en sus procesos Productivos o actividades de Limpieza.

2.5. Descripción de Infraestructura de servicios básicos a proveer: red de evacuacion de efluentes Líquidos Industriales y Cloacales, Provisión de agua potable e industrial, energía electrica, Gas, vías de transito Internas, Sistemas de Seguridad y prevención de Siniestros.

No habrá red de Efluentes Líquidos Industriales dado que no se permitirá la instalación de empresas con esas características.

Los Efluentes Cloacales se dispondran en pozo absorbente previo paso por una cámara la cual le realice un procesos físico primario de separación de la fase solida de la liquida. La cámara será diseñada en base a la cantidad de efluentes líquidos sanitarios generadas diariamente. Cada propietario realizara su pozo con su cámara las cuales estará supervisada por la administración del parque Industrial.

Con Respecto a la Provision de agua Potable Cada empresa realizara su pozo semisurgente del cual se proveerá de agua para uso de consumo Humano. No se permite el uso de agua industrial ya que como se menciono reiteradas veces no se permitirán empresas que utilicen agua en sus

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

92 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

procesos Productivos o auxiliares a no ser que sean circuitos cerrados como por ejemplo los que se utilizan en los intercambiadores de calor.
La empresa debe obtener la Profactibilidad de ADA según res. 2222/19 y luego según la categoría que se le asigne realizara el permiso de explotación del recurso Hidrico Subterráneo.

La Energía eléctrica será provista por la empresa EDENOR, ingresara al parque 13200v media tencion la cual estará distribuida en forma aérea montada en pilares de Hormigon armado. Se realizaran construcciones de mampostería de ladrillo común y techo de losa de Hormigon Armado para alojar los transformadores eléctricos a nivel del piso donde serán transformada la corriente de 13200v a 380v tres polos de 220v mas neutro. El tendido de esta red de 380v será también aérea. La instalación eléctrica de cada galpón será a cargo de la empresa que ocupe la parcela debiendo cumplir con el reglamento eléctrico argentino y el código electromecánico argentino y ser habilitada por edenort.

No Habra red de Gas en el parque industrial.

Las vías de circulación interna del parque serán de hormigón armado de alta resistencia de 7m de ancho y 0,20m de espesor, rodeara todo el parque y se podrá acceder a ella desde todas las parcelas. A los lados habrá cunetas trapezoidales de 0.50m de profundidad para coleccionar el agua de lluvia y se construirán reservorios de agua para amortiguar el impacto que pueda tener una gran lluvia como se detalla en el estudio hidráulico que se adjunta al presente informe.

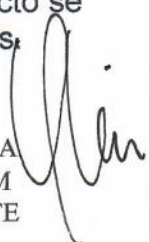
Con respecto al servicio de seguridad interna el parque contara con una entrada y salida distanciada la una de la otra con personal de seguridad contratado el cual tomara los datos de los ingresantes, patentes seguros unidad funcional a la cual visita y se llenara un registro digital con toda esta información. El personal de seguridad realizara rondas a lo largo del día verificando la seguridad física y vial de todo el parque. Con respecto a las contingencias el parque tendrá un plan de contingencia para cuestiones que sucedan en áreas comunes. Las contingencias y seguridad dentro de cada una de las parcelas estarán a cargo de cada empresa radicada en el parque. El parque exigirá que la empresa cumpla con todas las leyes Nacionales, Provinciales, y Municipales en vigencia.

Con respecto al perímetro del parque se instalara un alambrado romboidal de 2,30m de alto culminando con 3 hileras de alambres de puas. También del lado interno se colocaran una barrera de alambre con sensores que indiquen si está ingresando personas por los laterales del parque esta alarma sonara en la cabina de seguridad.

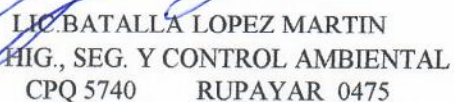
Alumbrado de calles: esto estará a cargo del parque industrial en el cual se colocaran postes metálicos con lámparas de led de 50w de potencia y un artefacto antibandalico como protección de la lámpara. El mismo artefacto se colocara en el perímetro para alumbrar la parte posterior de las parcelas.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

93 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

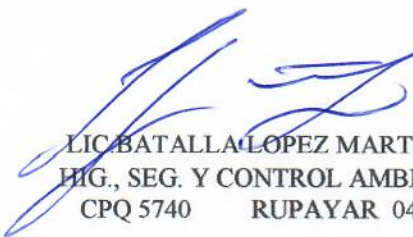
Plano donde se observa el tendido de calles



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

CAPITULO 3

EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

95 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

3- EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.

3.1 IDENTIFICACION Y CUANTIFICACION DE IMPACTOS.

VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de los impactos ambientales que pudieran producirse por la actividad se utilizaron instrumentos simples, entre ellos los que se destacan métodos predictivos (modelos), tablas y listas de chequeo (cualitativas y cuantitativas), mapeo de contaminantes, fórmulas empíricas y otras experiencias.

En este capítulo se comenzará con la valoración cuantitativa de los impactos ambientales discutidos en los capítulos anteriores. La valoración de los impactos se incluirá dentro de la matriz de impacto, que es del tipo causa-efecto, la cual consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figurarán las acciones impactantes y dispuestos en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos.

MATRIZ DE IMPORTANCIA. MÉTODO DEL INSTITUTO BATELLE-COLUMBUS

El método permite la evaluación sistemática de los impactos ambientales de un proyecto o actividad mediante el empleo de indicadores homogéneos. Con éste procedimiento se puede conseguir una planificación a medio y largo plazo de proyecto con el mínimo impacto ambiental posible.

Los elementos de la matriz de importancia corresponden al impacto ambiental generado por una acción simple de una actividad sobre un factor ambiental considerado.

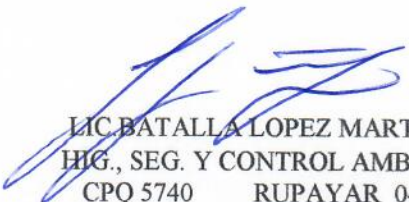
La importancia del impacto viene representada por un número el cual se deduce mediante el modelo propuesto en la tabla 1, en función del valor asignado a los símbolos de la siguiente ecuación.

$$I = + (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100. Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes.

Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50.

Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75.


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

96 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

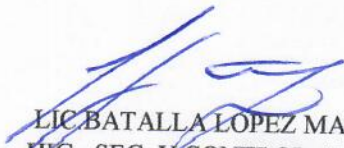
Tabla 1. Importancia del Impacto ¹

Intensidad (I)	Baja	1	$1 \leq I \leq 12$	Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico que actúa.
	Media	2		
	Alta	4		
	Muy alta	8		
	Total	12		
Extensión (EX)	Puntual	1	$1 \leq EX \leq 12$	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.
	Parcial	2		
	Extenso	4		
	Total	8		
	Crítica	(+4)		
Momento (MO)	Largo plazo	1	$1 \leq MO \leq 8$	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.
	Medio plazo	2		
	Inmediato	4		
	Crítico	(+4)		
Persistencia (PE)	Fugaz	1	$1 \leq PE \leq 4$	Es el tiempo al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctivas.
	Temporal	2		
	Permanente	4		
Reversibilidad (RV)	Corto plazo	1	$1 \leq RV \leq 4$	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.
	Medio plazo	2		
	Irreversible	4		
Sinergia (SI)	Sin sinergismo	1	$1 \leq SI \leq 4$	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples.
	Sinérgico	2		
	Muy sinérgico	4		
Acumulación (AC)	Simple	1	$1 \leq AC \leq 4$	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
	Acumulativo	4		
Efecto (EF)	Indirecto	1	$1 \leq EF \leq 4$	Es la forma de manifestación de un efecto sobre el factor, como consecuencia de una acción. Se refiere a la regularidad del efecto.
	Directo	4		
Periodicidad (PR)	Irregular	1	$1 \leq PR \leq 4$	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la introducción de medidas correctivas.
	Periódico	2		
	Continuo	4		
Recuperabilidad (MC)	Recuperable de manera inmediata	1	$1 \leq MC \leq 8$	
	Recuperable a medio plazo	2		
	Mitigable	4		
	Irrecuperable	8		

¹Conesa V.; Conesa L.; Ros Garro V. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 1997

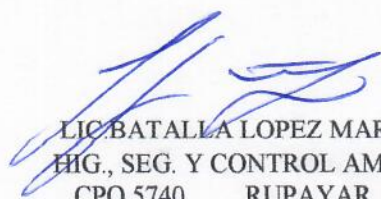
PONDERACIÓN DE LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS FACTORES

Los distintos factores del medio presentan importancias distintas de unos respecto de otros, en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación ambiental. Se atribuye a cada factor un peso o índice ponderal, expresado en unidades de importancia (UIP), y el valor asignado a cada factor resulta de la distribución relativa de mil unidades asignadas al total de factores ambientales.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

4) MATRIZ DE IMPACTO



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
ING., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

98 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

3.1.2. IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALE RELEVANTES

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

- **DEMOLICION EDIFICACIONES OBSOLETA**

Aspecto: Emisiones Gaseosas.

Valoración: Irrelevante -17

Se generan emisiones gaseosas cuando se demuelen con el martillo de boleó las paredes techos y cimientos en algunos casos se utiliza una de las palas cargadoras para facilitar el trabajo. Cabe destacar que las construcciones existentes es una casa de 100m cuadrados aproximadamente y un depósito de unos 600m². Se observó que la intensidad es baja y la extensión muy puntual, dado que solo son 2 operarios los que manejan el martillo de boleó, más los camiones y maquinas que ordenan el escombros que luego se utilizara como relleno o para contrapisos. Como resultado final dio irrelevante.

- **MOVIMIENTO DE SUELO**

Aspecto: Emisiones Gaseosas.

Valoración: Irrelevante -17

Se generan emisiones gaseosas de las maquinas viales que realizarán los movimientos de suelo y darán las pendientes necesarias indicadas en el plano. Se observó que la intensidad es baja y la extensión muy puntual, dado que solo son 3 máquinas en funcionamiento continuo más los camiones que traen la grada para rellenar. Como resultado final dio irrelevante.

Aspecto: Cambio en los patrones de drenaje.

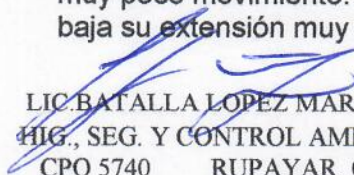
Valoración: Irrelevante +20

Cuando se realiza la elevación de los terrenos donde se asentarán las fundaciones también se darán las pendientes entre un 2% y un 3% en la dirección sugerida por el agrimensor para evacuar los líquidos fluviales al colector fluvial. El signo es positivo y la intensidad es baja dado que los líquidos serán calculado y conducidos hacia un lugar deseado evitando las inundaciones. También se construirán reservorios de agua para retrasar la evacuación de las aguas de lluvia.

Aspecto: Calidad y capacidad del suelo.

Valoración: **Negativo Moderado** -25

Cuando se realiza la elevación de los terrenos se colocará un material llamado grada la cual es menos permeable que el humus y su capacidad productiva es mucho menor. Es un material que sirve como soporte de construcciones dado que una vez compactado posee muy poco movimiento. Como resultado dio Negativo moderado dado que su intensidad es baja su extensión muy puntual y su recuperabilidad es prácticamente inmediata.


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

99 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



Aspecto: fauna- cantidad diversidad.

Valoración: Irrelevante -23

Al sacar el humus y colocar la greda, se va gran parte de la fauna microscópica del suelo, dado que esto no impacta en gran medida gracias a que las aves no son afectadas y son las que representan la mayor cantidad y diversidad. La fauna del suelo ayuda a la descomposición de la materia orgánica y la actividad de las lombrices de tierra ayuda a mantener poroso el suelo mejorando los niveles de oxígeno. Dio como resultado irrelevante dado que la intensidad es baja y la extensión es puntual.

Aspecto: Accidentes personales.

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -37

Para el movimiento de suelo se utilizan maquinas viales de gran porte y camiones que ingresan con el material de relleno. También hay personal realizando tareas de a pie de marcación y señalización. Este personal está sometido a accidentes personales de embestida de los vehículos que circula. La intensidad es alta dado que le puede provocar la muerte, pero la extensión es puntual, la persistencia y la acumulación son simples.

- **CONSTRUCCION DE OBRADORES Y AREAS DE SERVICIOS PERSONALES**

Aspecto: Geomorfología.

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -25

En los obradores serán container acondicionados para ello. En ellos se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliario por la permanencia de personal en el predio y además los residuos líquidos sanitarios de los baños químicos. Estas estructuras serán retiradas cuando ya no sean necesarias. Da como resultado negativo moderado dado que la intensidad es media, Efecto Indirecto y la extensión es puntual.

- **REALIZACIÓN DE FUNDACIONES**

Aspecto: Material Particulado.

Valoración: IRRELEVANTE -22

Se generan emisiones de materiales particulado en suspensión cuando se realizan las mezclas de los áridos para llenar las bases y vigas que conforman las fundaciones. Dio como resultado irrelevante dado que es muy puntual la generación de material particulado solo en el momento de la mezcla.

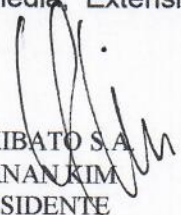
Aspecto: Cambio en los patrones de drenaje.

Valoración: **Negativo Moderado** -25

Cuando se realiza las fundaciones se introducen zapatas de hormigón y vigas que se encuentran enterradas esto hace que el escurrimiento sub superficial se vea interferido cambiando así los patrones de drenaje. Se evaluó con intensidad media. Extensión Puntual, y con reversibilidad a corto plazo.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

100 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

- **ELEVACION DE LOS EDIFICIOS**

Aspecto: Accidentes personales.

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -37

Cuando se realiza la elevación de los edificios se necesita trabajar sobre andamios suspendidos sobre estructuras o según la altura andamios colgantes. Esto genera un riesgo para los trabajadores los cuales están sometidos al trabajo en altura. El resultado es negativo moderado y necesita ser tratado en el apartado medidas mitigatorias.

Aspecto: Material Particulado.

Valoración: Irrelevante -22

Se generan emisiones de materiales particulado en suspensión cuando se realizan las mezclas de los áridos para llenar las bases y vigas que conforman la estructura del edificio como también cuando se realizan las mezclas para asentar ladrillos y revoques. Dio como resultado irrelevante dado que es muy puntual la generación de material particulado solo en el momento de la mezcla.

Aspecto: Generación de empleo.

Valoración: **POSITIVO MODERADO** +34

Se Le asigna puntos positivos dado que la actividad proporciona puestos de trabajo en la zona. La intensidad calculada resulta medianamente significativa, dado que los puestos que generan son de operarios calificados y no calificados, la cantidad de puestos de trabajo asciende a unos 20 trabajadores

- **TERMINACIONES**

Aspecto: calidad capacidad suelo.

Valoración: **Negativo Moderado** -28

Cuando se realizan las terminaciones se utilizan distintos tipos de revestimientos y de pinturas lates al agua y pinturas sintéticas que diluyen con solvente, se generan residuos especiales productos de los envases que quedan y de los utensilios que se utilizan para pintar y para limpiar. También se generan escombros donde hay que picar para colocar cañerías etc. Los escombros serán apilados fuera del edificio en un contenedor y llevados al obrador central para utilizarlo como material de relleno en contrapisos. Este aspecto se evaluó con intensidad baja dado que es poca la cantidad de residuos especiales que se generaran, extensión Puntual y efecto Indirecto ya que los residuos se trataran en un operador habilitado en otra localidad.

Aspecto: Generación de empleo.

Valoración: **POSITIVO MODERADO** +30

Se Le asigna puntos positivos dado que la actividad proporciona puestos de trabajo en la zona. La intensidad calculada resulta medianamente significativa, dado que los puestos que generan son de operarios calificados y no calificados, la cantidad de puestos de trabajo asciende a unos 10 trabajadores. Entre ellos habrá electricistas matriculados colocadores de pisos y revestimientos.

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

101 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

- **INSTALACIONES**

Aspecto: Accidentes personales.

Valoración: **Negativo Moderado** -31

Una vez que se encuentra terminado la parte de albañilería se procede a colocar los artefactos eléctricos ej. Maquinas y equipos, termotanques, duchas, mesadas etc. Se realizan las conexiones eléctricas de los mismos y las conexiones y pruebas de todos los artefactos. Esto acarrea accidentes personales por caída de objetos desde altura, riesgo de electrocución etc. Cabe destacar que el personal electricista serán todos matriculados.

Aspecto: Generación de empleo.

Valoración: **POSITIVO MODERADO** +30

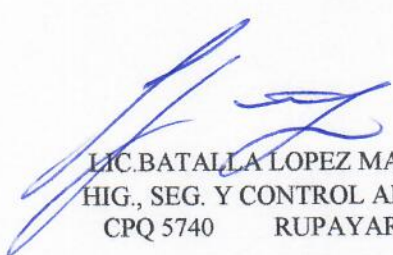
Se Le asigna puntos positivos dado que la actividad proporciona puestos de trabajo en la zona. La intensidad calculada resulta medianamente significativa, dado que los puestos que generan son de operarios calificados y no calificados, la cantidad de puestos de trabajo asciende a unos 10 trabajadores. Entre ellos habrá electricistas matriculados colocadores de pisos y revestimientos.

- **LIMPIEZA GENERAL DEL EDIFICACION Y DEL PREDIO**

Aspecto: calidad capacidad suelo.

Valoración: Irrelevante -20

Cuando se realizan la limpieza gral. Del predio y de las construcciones se generarán residuos tales como escombros polvo y otros de la utilización de productos de limpieza estos serán colocados en contenedores y dispuestos en el CEAMSE. Cabe destacar que los residuos generados son asimilables a domiciliarios y asimilables a residuos de construcción. Se Evaluo este aspecto con intensidad baja extencion puntual y efecto indirecto dado que los residuos obtendrán su disposición final en el relleno sanitario Norte 3.



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

102 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Fase funcionamiento

• ACTIVIDAD COMERCIAL

Aspecto: Generación de empleo.

Valoración: POSITIVO MODERADO +36

Se Le asigna puntos positivos dado que la actividad del parque Industrial proporcionara puestos de trabajo en la zona. La intensidad calculada resulta Alta, dado que los puestos que generan son de operarios calificados y no calificados, la cantidad de puestos de trabajo que se espera crear asciende a unos 160 trabajadores, la extensión es parcial porque se tomaran operarios de la zona y de localidades vecinas.

Aspecto: Actividad económica local.

Valoración: POSITIVO MODERADO +36

Se estima que hay un crecimiento en la actividad económica local. Si bien los productos, en su mayoría, son almacenados en el lugar y distribuidos en otros sitios la firma paga los impuestos municipales, Compra insumos y paga los sueldos de los trabajadores de la zona, esto hace que la actividad económica local crezca.

• RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA

Aspecto: Emisiones Difusas

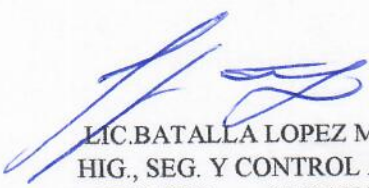
Valoración: IRRELEVANTE -17

Este aspecto se ha tenido en cuenta dado las emisiones gaseosas de los camiones ingresantes al parque que realizan la carga y descarga de la mercadería por el interior de Los diferentes Unidades Funcionales. El cálculo ha dado como resultado irrelevante ya que los mismos no son continuos su intensidad es baja, la extensión del impacto es muy puntual, etc.

Aspecto: Congestión Vehicular

Valoración: NEGATIVO MODERADO -27

El grado de molestia que pudiera provocar la descarga y carga de camiones y el tránsito es Media dado que se trata de una Ruta Pcial. De frecuencia vehicular moderada También se tubo en cuenta los vehículos que quisieran entrar desde la mano contraria al parque que al cruzar la vía de circulación contraria ocasionaria retrasos en el flujo vehicular. Se evaluo con intensidad media, extensión puntual y con reversibilidad inmediata.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

103 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

- **ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS**

Aspecto: riesgo de Explosión e incendio.

Valoración: **NEGATIVO** -35

Este aspecto se consideró por el almacenamiento del Materias primas que pudieran tener los depósitos y logísticas instaladas y también las industrias suseptibles de incendiarse. La valoración Ha dado negativo moderado dado que los galpones deben estar separados por normas de construcción y además como medida correctiva se instalará elementos de lucha contra incendio como se detalla en el apartado medidas mitigatorias. Por tal motivo se calculó este aspecto con intensidad media extensión puntual, con sinergismos etc.

Aspecto: Emisiones difusas

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -38

En el proceso de Almacenamiento de mercadería, en ocaion de incendio se generan emiciones difusas las cuales emanan al ambiente diferentes gases de combustión. La intensidad es alta pero la probabilidad de ocurrencia es muy baja la extencion es Parcial y el momento es inmediato y posee sinergismos.

- **ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y LOGISTICA**

Aspecto: Riesgo de explosión e Incendio

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -33

Se produce cuando en las actividades industriales o de logísticas se realizan trabajos en caliente o existen instalaciones eléctricas defectuosas, o también se utilizan sustancias químicas que pueden reaccionar entre si, o cualquiera de los actos inseguros que pudieran resultar en un Incendio. Se lo calculo con intensidad media extensión puntual momento inmediato y sinérgico.

Aspecto: Geomorfología

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -27

Las actividades Industriales pueden generar residuos especiales los cuales si no se disponen adecuadamente ocasionan cambios en la geomorfología del suelo. Por tal motivo se lo evaluó con intensidad baja, extensión puntual, momento mediano plazo, y efecto directo.

Aspecto: Agua Superficial

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -27

Las actividades Industriales pueden generar residuos especiales y industriales no especiales también residuos asimilables a domiciliarios estos sin una adecuada gestión y tratamiento podrían termina en el arroyo arias el cual se encuentra atravesando la parte sudeste del parque próximo a la entrada al parque. Esto afectaría directamente el agua

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

104 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

superficial. Por tal motivo se lo evaluó con intensidad baja, extensión parcial, momento mediano plazo, y efecto directo.

Aspecto: Emisiones Gaseosas

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -26

Las actividades Industriales pueden generar emisiones gaseosas producto de procesos auxiliares como termotanques industriales o calderas u otros de los cuales utilicen como combustibles gas licuado de petróleo o hidrocarburos. Por tal motivo se lo evaluó con intensidad baja dado que los productos de la combustión son gases de bajo impacto extensión parcial, Momento mediano plazo, sinérgico etc.

Aspecto: Ruido

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -26

Las actividades Industriales y logísticas pueden ocasionar ruidos molestos para los vecinos linderos. El Parque Industrial Kibato tiene la Ventaja que pegado a el se proyectó otro parque industrial de características similares y en la parte posterior se encuentra un campo que se utiliza para actividades agropecuarias. El mayor riesgo de trascendencia de ruido lo posee por el lateral izquierdo de la parcela dado que linda con el barrio los molinos. Se evaluó con intensidad baja, extensión parcial, periodicidad Irregular etc.

• INSTALACIONES EDILICIAS Y ENERGETICAS

Aspecto: Riesgo de explosión e Incendio

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -29

Se produce cuando las empresas necesitan utilizar gas butano o propano para calefaccionarse o para algún proceso auxiliar de calentado de agua u otros y al no haber gas de red la empresa debe optar por tener reservorios de gas en el frente de la parcela o comprar gas embazado. Este aspecto aumenta su peligro cuando se realiza la carga de los reservorios. Se lo evaluó con intensidad media extensión parcial, Momento crítico etc.

Aspecto: Infraestructura Publica

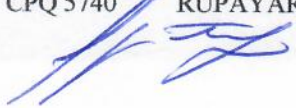
Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -25

Las Industrias y logísticas utilizaran energía eléctrica para hacer funcionar sus procesos iluminarse Etc. esta electricidad es tomada de la red eléctrica publica que hay en la zona al ser importante la cantidad de establecimientos que se puedan instalar esto generara un impacto sobre la red eléctrica publica. Se calculo con intensidad baja extensión puntual, sinérgico y con capacidad de recuperación inmediata.

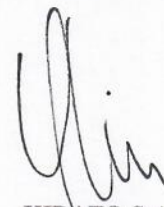
Aspecto: Cambio en los patrones de drenaje

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -29

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475



105 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Cuando se construyan las naves donde se realizaran las actividades esas porciones de suelo dejaran de absorber el agua de lluvia y modificarna los patrones de drenaje de todo el predio esto impacta directamente sobre el medio circundante si no se tomas las medidas adecuadas. Se lo calculo con intencidad media, extencion parcial, momento critico Etc.

Aspecto: Fauna - aves.

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -25

Se observo en la recorrida parejas de teros en el predio los cuales realizan sus nidos en el suelo, esto se verá afectado directamente por la construcción de las naves industriales y de depósitos y por la circulación de vehículos y personas desplazando el hábitat de estas aves y otras que realicen los nidos en el suelo. También afecta algunas comunidades edáficas que necesitan que el suelo se mantenga poroso y sin cubierta para que se mantengan niveles de oxígeno necesarias. Se calculó con intensidad baja extensión puntual, momento a largo plazo etc.

• PROCESOS AUXILIARES

Aspecto: Calidad de aguas Subterráneas

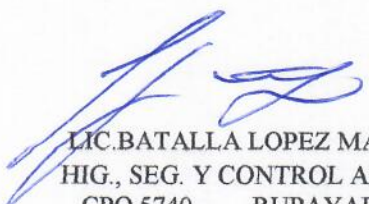
Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -38.

Este aspecto se tuvo en cuenta por la forma de eliminación de las excretas y aguas residuales de baños, cocina y vestuarios que es a un pozo absorbente. El agua generado en las diferentes dependencias se colectan con caños y son conducidos a una cámara séptica y desengrasadora, luego de ese pequeño tratamiento Físico Biológico pasa al pozo para con el tiempo ser absorbido por el suelo. De esta forma las aguas generadas por la empresa pueden tener contacto con la napa freática.

Aspecto: Geomorfología

Valoración: **NEGATIVO MODERADO** -38.

De la misma manera que el punto anterior podemos observar que también habrá cambios en la geomorfología del suelo y subsuelo dado que los pozos absorbentes escurren el agua hacia la napa freática y llevan un gran numero de bacterias fecales detergentes nitratos y nitritos, grasas que el suelo virgen no posee, esto afecta directamente la geomorfología del suelo. Se calculo con intensidad alta, extencion parcial momento mediano plazo, persistencia temporal etc.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

106 de 132

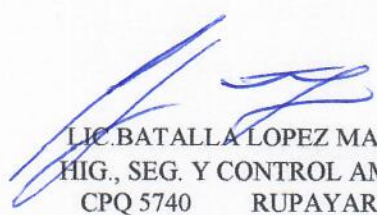

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

- **ACTIVIDAD COMERCIAL**

Aspecto: Geomorfología

Valoración: IRRELEVANTE -23.

Este aspecto se tuvo en cuenta por la actividad de los locales comerciales que habrá en la parte de adelante del parque lindero con la ruta 24 que generan residuos asimilables a domiciliarios. Los mismos se coleccionarán en contenedores los cuales estarán en la parte posterior de los locales bajo techo. estos residuos serán transportados al CEAMSE por un trasportista de residuos habilitado para tal fin. Se calculo con intensidad baja extencion puntual y efecto indirecto dado que el impacto ocurre en las instalaciones del CEAMSE.



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

107 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

3.2. MEDIDAS MITIGATORIAS DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS

EN ESTE APARTADO SE TRATARAN SOLOS LOS IMPACTOS QUE SUPEREN LOS 25 Y HASTA LOS 75 PUNTOS QUE SON LOS IMPACTOS MODERADOS Y SEVEROS. LOS PUNTAJES MENORES A 25 PUNTOS SON CONSIDERADOS IREELEVANTES PARA ESTE METODO DE EVALUACION. LOS IMPACTOS QUE SOBREPASEN LOS 75 PUNTOS SE TRATARAN EN UN APARTADO, DADO SUS CARACTERISTICAS REQUIEREN UN TRATAMIENTO ESPECIAL.

ETAPA DE CONSTRUCCION

MOVIMIENTO DE SUELO.

Aspecto: Calidad Capacidad.

Este aspecto será remediado con la incorporación de Humus en las fracciones no construibles con el fin de que crezca el pasto y se pueda parquizar. En las áreas comunes se colocaran arboles nativos como se detalla en el apartado de Flora. Con el fin de preservar especies autóctonas y mejorar la retención de aguas de lluvias en las copas de los arboles.

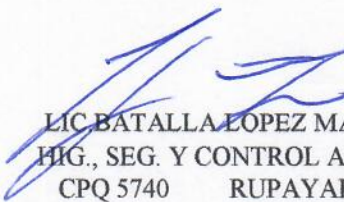
Aspecto: Asidentes Personales

Se planificaran las tareas a realizar, se utilizaran todo tipo de señalizaciones y se trasaran los pasillos y vías de circulación para peatones. Todos los trabajadores deben estar capacitados en riesgos del trabajo y la empresa constructora debe contratar un profesional de higiene y seguridad para que verifique las condiciones de seguridad de todas las tareas a realizar.

CONSTRUCCION DE OBRADORES Y AREAS DE SERVICIOS.

Aspecto: Geomorfologia.

Este aspecto se mitigará colocando container con sus respectivas Instalaciones para el personal que trabaje en las obras, se instalaran contenedores de residuos en cantidades suficiente y se controlara la correcta gestión de los mismos, con respecto a los baños se colocaran baños químicos los cuales serán desagotados y desinfectados día por medio. Los líquidos residuales se dispondrán en planta de tratamiento. Se contratará una empresa responsable de realizar esta tarea.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

108 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

REALIZACION DE FUNDACIONES

Aspecto: Cambio en los patrones de Drenaje.

Este aspecto se mitigara dándole las pendientes adecuadas al suelo y canalizando las aguas de lluvia por las cunetas que se encuentran laterales a las calles. También se construirán reservorios de agua los cuales regularan el tiempo en el cual el agua escurre evitando así inundaciones. Se realizo un estudio de saneamiento Hidráulico el cual se tuvo en cuenta las lluvias mas fuertes ocurridas en la zona.

ELEVACION DE EDIFICIOS.

Aspecto: Accidentes Personales.

Este aspecto será mitigado contratando personal capacitado en los trabajos que deban hacerse y se contemplara la utilización de arnes en todo trabajo por encima de los 2m. se realizara un fuerte control a la empresa contratista en todo los referente a higiene y seguridad del personal.

TERMINACIONES.

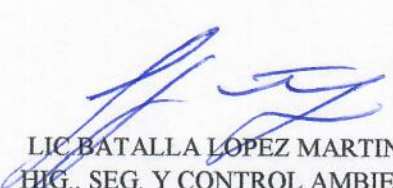
Aspecto: Calidad Capacidad del suelo.

La generación de residuos especiales y no especiales en la etapa de construcción se tratara con mucho cuidado. Para ello se identificaran los puntos de generación y calidad de residuos que se genera y se colocaran los recipiente contenedores acorde al residuo genrado en la zona. Esto residuos serán almacenados transitoriamente en el obrador bajo techo y serán dispuestos en un operador habilitado para su tratamiento.

INSTALACIONES

Aspecto: Accidentes Personales.

Para realizar estas tareas se contratará a eléctricas matriculados, y los que deban realiza tareas en altura como pueden ser montado de techos o realización de revestimientos se contratara personal que posea entrenamiento en trabajo en altura.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

109 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

FASE FUNCIONAMIENTO.

RECEPCION DE MATERIA PRIMAS

Aspecto: Congestion Vehicular.

Este aspecto se mitigara con la realización de una entrada amplia que permita el ingreso de los camiones de la mano del parque más directa y se construirá una dársena de giro con semaforo para los camiones que deban ingresar desde la mano contraria. De esta manera los camiones que deban cruzar de mano para ingresar al parque se desviarán a un segundo carril y esperaran que el semáforo corte para poder avanzar e ingresar al predio.

ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS.

Aspecto: Riesgo de explosión e Incendio.

Este aspecto se mitigara realizando adecuadas instalaciones contra incendio en cada uno de las naves que se instalen. Se respetara el Cap.18 del Dcto 351/79 en lo que se refiere a instalaciones contra incendio. Colocando red de rociadores cuando las superficies cubiertas exedan los 2000m2 de superficie. Con respecto a los aparatos sometidos a presión se les realizara los ensayos no destructivos y se registraran en Ministerio de ambiente de la Pcia de Bs As.

Aspecto emisiones difusas.

En ocasión de Incendio los materiales almacenados que se incendien desprenderán humos los cuales puedan afectar el medio circundante. Para ello se instalarán en industrias y deposito que superen los 600m2 y posean materiales clasificados como muy combustibles y combustibles por el cap. 18 del Dcto 351/79, una red de incendio con lanzas que tengan la posibilidad de generar niebla de agua con la intención de bajar los contaminantes antes de que se eleven mucho. También se entrenará a una brigada de incendio capacitándolo en la importancia de tener en cuenta este aspecto de un incendio. Se trabajará mucho en la prevención de incendio y la importancia de actuar rápido en los principios de incendio.

ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y LOGISTICA

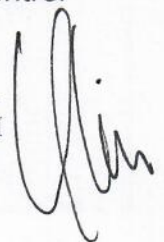
Aspecto: Riesgo de explosión e Incendio.

Este aspecto se tuvo en cuenta por la realización de trabajos en caliente, mezcla de sustancias incompatibles y instalaciones eléctricas defectuosas que pudieran ocasionar un incendio. Todas las tareas que posean fuentes de calor se deberán realizar con permiso de tareas en caliente. se debe realiza mantenimiento y control


LIC BATAALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

110 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



periódico de las instalaciones eléctricas y cuando haya sustancias incompatibles estas serán almacenadas diferenciadamente y segregada del resto de materiales.

Aspecto: Geomorfología.

Se Controlará desde la administración del parque que la firmas que poseen residuos especiales se inscriban en el registro de generadores de residuos especiales del ministerio de ambiente de la Pcia de Bs As. y realicen una correcta gestión y almacenamiento de estos residuos. Los residuos serán almacenados según res.592-00.

Aspecto: Agua Superficial.

Para mitigar este aspecto en primer lugar se entubará el arroyo para no afectarlo desde el parque industrial con algún accidente que pudiera ocurrir, y en segundo lugar se controlará la correcta gestión de los propietarios e inquilinos de los establecimientos, y la que pertenece a áreas comunes. Los residuos no industriales serán separados y dispuestos en destinos sustentables locales.

Aspecto: Emisiones gaseosas.

Los gases que produzcan los equipos serán conducidos por chimeneas que evacuen los gases a los 4 vientos y sobrepasaran al edificio mas alto en 100ma la redonda por un metro de altura. A la chimenea se le realizara 2 agujeros a 90° para ingresar la sonda para monitorear los gases. En el apartado plan de monitoreo se propone un plan de monitoreo para este tipo de gases.

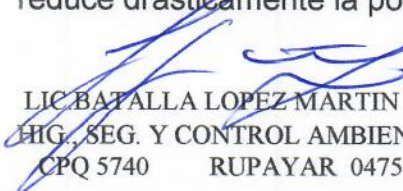
Aspecto: Ruido.

Para este aspecto se pensó en la sectorización de las actividades dado que en el lateral izquierdo de la parcela tenemos de vecino un futuro parque industrial se sectorizo de ese lado las actividades industriales que pueden ser un poco mas ruidosas que los deposito y empresas de logísticas. Con respecto al lateral derecho que linda con el barrio los molinos se va a realizar el plantado de dos ileras de casurinas con el fin de desviar los vientos que pudieran ir hacia el barrio y con esto disminuir el ruido que pueda trasender al vecindario. En un futuro a mediano plazo el parque tiene planificado hacer un muro de 2,30m de alto, con este mismo fin.

INSTALACIONES EDILICIAS Y ENERGETICAS.

Aspecto: Riesgo de explosion e Incendio.

La firma que necesite tener una instalación de gas con un reservorio deberá cumplir con todas las normativas de gas del estado, Cuando se produzca el llenado del tanque el camión primero procederá a comprobar la ausencia de gas alrededor del tanque reservorio con un medidor de gas manual. Luego conectara el camión cisterna a la jabalina reglamentaria del establecimiento colocada exclusivamente para estas descargas y luego se procederá a descargar el gas. Este procedimiento reduce drásticamente la posibilidad de accidentes.


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG. SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

111 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



Aspecto: Infraestructura Pública.

La empresa realizo la perfectibilidad de edenor la cual fue aprobada para introducir y realizar el tendido de una red de media tensión en todo el predio y colocar transformadores para convertir la corriente en 380V tres polos más un neutro. Esta obra de ingeniería eléctrica reducirá el impacto sobre la red pública domestica evitando así la caída de tensión de la zona.

Aspecto: Cambio en los patrones de drenaje.

La empresa realizara cunetas a lo largos de las calles internas y en lugares necesarios para evacuar las aguas de lluvias que no puedan ser absorbidas por el suelo que se encuentra cubierto por los galpones. Además se plantaran arboles autóctonos en los espacios comunes y frentes de parcelas para reducir el agua que llega al suelo. Los arboles retiene agua la cual después evapotranspiran a la atmosfera.

Aspecto Fauna:

El parque plantara toda una barrera forestal alrededor del parque y colocara arboles en espacio comunes los cuales servirán para el anidado de varias especies de aves. No se puede corregir la anidación de los teros, por ejemplo, dado que estos necesitan grandes extensiones de tierra para anidar y colocar sus huevos. La solución que propone el parque es llamar a un especialista para que capture a los individuos y los pueda relocalizar en un sitio adecuado para ello.

PROCESOS AUXILIARES.

Aspecto: Calidad de agua subterránea.

Para mitigar este aspecto se realizarán cámara separadora de tamaño suficiente para que los líquidos ingresantes permanezcan en las cámaras al menos 36 hr para que se produzca una correcta separación de los sólidos y además se genere un tratamiento biológico para mejorar la calidad de los líquidos que iran al pozo. Las cámaras deben ser limpiadas periódicamente con el fin de retirar los sólidos retenidos para que no pacen para el pozo.

Aspecto: Geomorfología.

Para mitigar este aspecto se realizará lo ya descrito en el punto anterior.


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

112 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

3.3. IMPACTO RESIDUAL Y CONCLUSIONES.

ETAPA CONSTRUCCION

- **Movimiento de suelo**

Aspecto Afectado: Calidad y capacidad de Suelo

Antes: -25 Ahora: -16

Se lo evaluo con las correcciones realizadas donde la Intencidad fue baja la extensión puntual el momento a largo plazo y la persistencia de la acción es fugas, etc. Paso de ser Moderado Negativo a ser irrelevante.

Aspecto: Accidentes personales.

Antes: -37 Ahora: -25

En este caso se observa que las aplicaciones de las medidas correctivas bajan la Intencidad y la Recuperabilidad. No obstante sigue siendo negativo Moderado.

- **Construccion de obradores y áreas de servicios personales.**

Aspecto: Geomorfología

Puntuación Anterior: -25 Ahora: -22

En este caso bajo muy poco el puntaje, pero alcanzo para que pasara de Negativo Moderado a Irrelevante gracias a las medidas correctivas aplicadas.

- **Realizacion de Fundaciones.**

Aspecto: Cambio en los patrones de Drenaje.

Puntuacion Anterior: -25 Ahora: -20

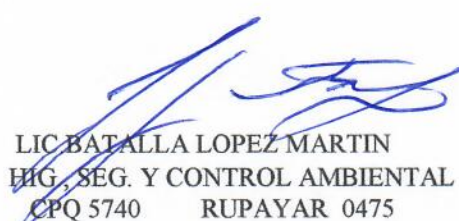
Con la aplicación de las medidas correctivas explicadas en punto 3.2 el impacto bajo de Negativo Moderado a Irrelevante.

- **Elevacion de edificios.**

Aspecto: Accidentes Personales

Puntuacion anterior: -37 Ahora: -31

En este caso ha bajado un poco la intensidad con la aplicación de medidas correctivas todos los otros parámetros se mantienen igual alcanzo para baja el puntaje aunque se sigue manteniendo en negativo moderado.


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG, SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

113 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

- **Terminaciones**

Aspecto Afectado Calidad y capacidad de Suelos.

Puntaje anterior: -28 Ahora: -22

En este caso podemos observar una baja de 6 puntos los cuales alcanzan para que el impacto se torne irrelevante los 3 puntos se los atribuimos a la intensidad y 3 puntos de Efecto Indirecto dado que los residuos especiales será tratado en otra locación donde generara el impacto.

- **Instalaciones**

Aspecto Afectado: Accidentes Personales.

Puntaje anterior: -31 Ahora: -28

En este aspecto podemos observar que las medidas correctivas alcanzaron para bajar un poco el puntaje pero sigue siendo Negativo Moderado, a este aspecto se le dará seguimiento administrativo y se realizaran controles estrictos por parte de la administración del parque.

ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

- **Recepcion de materia prima**

Aspecto afectado: Congestion vehicular

Puntaje anterior: -27 Ahora: -24

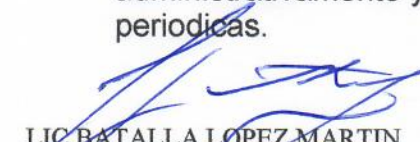
Se observa que gracias a las medidas mitigatorias el impacto paso de ser negativo moderado a ser Irrelevante. Para dar ese resultado la medida mitigatoria bajo la intensidad del impacto.

- **Almacenamiento de materias primas y producto Obtenido.**

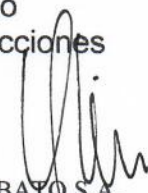
Aspecto Afectado: Riesgo de explosión e Incendio.

Puntaje anterior: -35 Ahora: -29

Las medidas correctoras modificaron el impacto pero no alcanzo para considerarse Irrelevante. Este impacto debe ser controlado administrativamente y darle un riguroso control mediante inspecciones periodicas.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

114 de 132


KIBAYO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Aspecto: emisiones difusas

Puntaje anterior: -38 Ahora: -25

Las medidas correctoras modificaron el impacto pero no alcanzo para considerarse Irrelevante. Este impacto debe ser controlado administrativamente y darle un riguroso control mediante inspecciones periódicas.

- **Actividad Industrial y de logistica.**

Aspecto Afectado: Riesgo de explosión e incendio.

Puntaje anterior: - 35 Ahora:-29

Las medidas mitigatorias a aplicar modifican positivamente el impacto y hace bajar el puntaje, no obstante, no alcanza para considerarlo irrelevante. Deben tomarse medidas administrativas permanentes.

Aspecto Afectado: Geomorfologia.

Puntaje anterior: - 27 Ahora:-20

Las medidas mitigatorias a aplicar son muy efectivas dado que tornan un impacto Negativo Moderado en un impacto irrelevante. El efecto paso a ser indirecto dado que el impacto se traslada a la locación del operador y el efecto pasa a ser irregular.

Aspecto Afectado: Agua Superficial.

Puntaje anterior: - 27 Ahora: -20

Las medidas mitigatorias a aplicar en este aspecto se da la situación similar a la descrita en el punto anterior.

Aspecto Afectado: Emisiones Gaseosas.

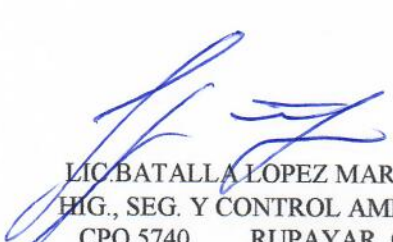
Puntaje anterior: - 26 Ahora:-23

Las medidas mitigatorias a aplicar han servido para tornar el impacto de Negativo Moderado a Irrelevante.

Aspecto Afectado: Ruido.

Puntaje anterior: - 26 Ahora:-22

Las medidas mitigatorias a aplicar han convertido el impacto de Negativo Moderado a irrelevante, la sectorización de las actividades y la barrera forestal mejoraron la intensidad del impacto y la extensión.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

115 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

- **INSTALACIONES EDILICIAS Y ENERGETICAS**

Aspecto Afectado: Riesgo de explosión e incendio.

Puntaje anterior: - 29 Ahora:-22

Las medidas mitigatorias a aplicar Han convertido el impacto de Negativo Moderado a Irrelevante, las medidas mitigatorias han modificado la intensidad con la que se lo calculo en el apartado 3.1.

Aspecto Afectado: Infraestructura Pública.

Puntaje anterior: - 25 Ahora:-19

Las medidas mitigatorias a aplicar han tornado el impacto de Negativo Moderado a Irrelevante, dado que se realizará transformación de media tensión a baja tención dentro del parque y no afectará la red electrica pública doméstica.

Aspecto Afectado: cambio en los patrones de drenage.

Puntaje anterior: - 29 Ahora:-20

Las medidas mitigatorias a aplicar han logrado bajar el impacto de Negativo Moderado a irrelevante. Se ha modificado la intensidad y la extensión del mismo gracias a las medidas que se aplicaran.

Aspecto Afectado: Fauna - Aves.

Puntaje anterior: - 25 Ahora:-25

Las medidas mitigatorias a aplicar no modifican el impacto sobre el aspecto aves.

- **PROCESOS AUXILIARES**

Aspecto Afectado: Calidad de aguas subterranas.

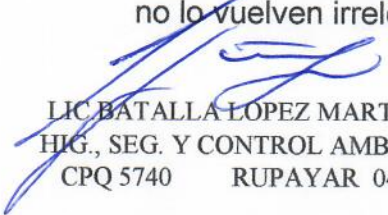
Puntaje anterior: - 38 Ahora: -30

Las medidas mitigatorias a aplicar corrigen el impacto significativamente pero no lo vuelve Irrelevante. Con respecto a este aspecto se deberá tener un control estricto con el mantenimiento de las cámaras de tratamiento.

Aspecto Afectado: Geomorfología.

Puntaje anterior: - 38 Ahora: -27

Las medidas mitigatorias a aplicar corrigen el impacto significativamente pero no lo vuelven irrelevante. El tratamiento físico biológico que se realizara


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

116 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



dentro de la cámara baja la intensidad y la extensión del impacto, pero no resuelve los otros parámetros.

CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO.

En el presente estudio se ha realizado una investigación exhaustiva de la zona circundante del proyecto. Se ha obtenido información estadística y datos extraídos de los análisis de agua subterránea, aire y suelo que realizó un laboratorio habilitado. Con toda esta información se confeccionó una matriz de impacto ambiental y se explicaron las determinaciones tomadas. Con toda esta información podemos observar que la zona de la localidad de Cuartel V y el partido de Moreno son junto a los partidos de José C. Paz y Florencio Varela los partidos más pobres del Conurbano bonaerense, y en Cuartel V especialmente posee índices de pobreza que superan las otras localidades del partido.

Se consideró también que hasta la actualidad la parcela 710g es un predio que no posee ni siquiera cerco perimetral y esto conlleva a tentativa de toma de las tierras con el fin de realizar asentamientos Informales, (ya se tienen antecedentes anteriores en el partido).

Que la falta de empleo de la zona mejorara considerablemente dado que se prevé creación de unos 700 puestos de trabajo registrado.

Que en la zona ya existen otros parques industriales muy cerca de donde se desarrolla este como por ejemplo el Parque Industrial del Oeste, El Parque Industrial Desarrollo Productivo y el Parque Industrial PIM 1 y PIM2 los cuales se integran perfectamente en la zona.

Por los motivos antes descriptos afirmamos que el proyecto es viable en su instalación y funcionamiento y mejorará las condiciones socioeconómicas de la zona.



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

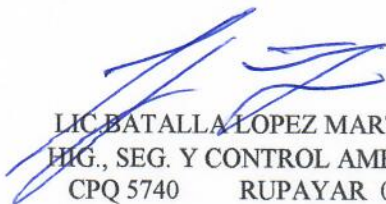
117 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

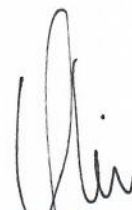
CAPITULO 4

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

118 de 132



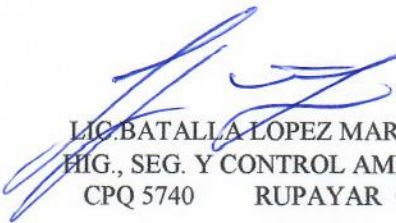
KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Se realizaran un programa de monitoreo ambiental del predio a cargo de la administración del parque Kibato S.A. en el cual se analicen y registren todos los monitoreos que se realicen. La información estará impresa y almacenada en forma de papel en biblioratos y digitalmente. Los biblioratos se tendrán a mono por un periodo de 5 años luego serán archivados y mantenidos en esta condición hasta el momento de desarme y remediación del predio. El plan de monitoreo que se propone es el siguiente:

Suelo:
Se realizará análisis del suelo superficial del predio según mapa de ubicación de las muestras de línea de base y se contrataran con estas para observar cambios en la composición del mismo.
El monitoreo de suelo será anual y se analizaran los siguientes anualitos:

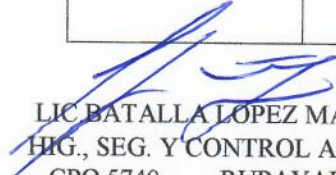
Analito	Metodología de toma de muestras	Método o tecnica analitica	Límite de cuantificación
Hidrocarburos Totales de petroleo	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3540/smewwxx ed 5520 F	-
BENCENO	EPA/600/R-92/128	Epa sw 846 8015	< 0.57
TOLUENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.61
ETILBENCENO	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.56
XILENO TOTAL	EPA/600/r-92/128	Epa sw 846 8015	<0.66
pH	EPA/600/r-92/128	EPA 9045 D / SMEWW XX ed 4500 H + B	-
ZINC TOTAL	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500Zn B	<0.24
ALUMINIO	EPA/600/r-92/128	TMESW lled 3030/3050 / SMEWW XX ed 3500AL B	-
FENOLES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ED. //EPA9065 //SMEWW 20TH ED. 5530 B /C	<0.093
HIERROS TOTALES	EPA/600/r-92/128	TMESW II ed 3030/3050 ///smeww xxed 3500 Fe B	-
MANGANESO TOTAL	EPA/600/r-92/128	SM 3030 B / SM 3500 Mn B	-


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
FIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Agua superficial del arroyo Arias:
 Se realizaran 2 muestreos a la entrada del predio y en la salida.
 Las muestras serán cada 6 meses y se analizaran los siguientes analitos.

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analítica	Limite Res.336/03
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B	6.5-10 UpH
Solidos sedimentables en 10min	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540-F	AUSENTE
SS en 2hr	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540-F	≤0.1
Sulfatos SO4	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E	N. E.
Sulfuros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-S=F	≤0.1
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5521-B/OSN	≤50
DBO5	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5211-B	≤50
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5221-B	≤250
SAAM	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C	≤0.2
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520-F	≤30
Sustancias Fenolicas	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530-B/C	≤0.5
Manganeso Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3501-Mn-B	≤0.5
Cinc (Zn)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Zn B	≤2,0
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B	≤2,0
Niquel Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 321 C	≤2.0
Cadmio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 310 B SMEWWXX ed 3500Cd	≤0.1


 LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
 HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
 CPQ 5740 RUPAYAR 0475


 KIBATO S.A.
 HERNAN KIM
 PRESIDENTE

Mercurio total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg	≤0.005
Cobre total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cu B	≤1,0
Aluminio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Al B	≤2,0
Arsenico	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B	≤0,5
Plomo	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Pb B	≤0,1
Hierro Total Fe	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Fe B	≤2,0
Nitrogeno total Kjeldahl	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	≤35
Nitrogeno amoniaco	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NH3 C	≤25
Nitrogeno Organico	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B	≤10
Fosforo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4501 -P D	≤1,0
Coliformes Fecales	SMEWW XX ED, 9060 B	SMEWW XX ed 9221 -E	≤2000

Aguas subterráneas en cada uno de los freaticos.
Las muestras se realizarán cada 6 meses.
Los analitos a analizar serán:

Analito	Metodología de muestreo	Técnica analítica
PH	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-H+B
Color Pt -Co	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2120-B
Turbiedad	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2130-B
Solidos Disueltos totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2540 -B

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

121 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Dureza Total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 2340-C
Cloruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-CL-B
Sulfatos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-SO4=E
Nitritos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO2 B
Nitratos	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500-NO3- E
Amoniaco	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -NH3 F
Fluoruros	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500 -F-D
Hidrocarburos Totales	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520- F
Plomo (Pb)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Pb B
Cromo total	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500-Cr B
Mercurio	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 3500 Hg
Arsenico	SM 1060 STANDARD METHOD ED 21TH	SMEWW XX ed 3500 As B SMEWW XVI ed 307B
SAAM (detergente)	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5540-C
DBO5 20°C	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5210 - B
DQO	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5220- D
NITROGENO TOTAL	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 4500- Norg B
SUSTANCIAS FENOLICAS	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5530 -B/C
SSEE	SMEWW 20TH ED. 1060B TABLE 1060:I	SMEWW XX ed 5520 -B
NIVEL PIEZOMETRICO		Sonda piezometrica

LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

122 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Monitoreo del parámetro calidad de aire.
Se realizara cada 6 meses.
Los analitos a analizar son los siguientes:

Analito	Método de toma de muestra	Método de analisis	Especificaciones del Dcto 1074/18 tabalas A y B Niveles guía de calidad de aire
Material Particulado MP10	EPA 40 CFR50 Apendice J	EPA 40 CFR 50 Apendice J	0,150mg/m3
Monoxido de Carbono	NIOSH 6604	NIOSH 6604	40,000 mg/m3
Dioxido de Azufre (SO2)	OSHA ID 200/CRF40 PART50APP A2/NIOSH 6004	EPA 40 CFR 50 Apendice A-2	0,230 mg/m3
Tolueno	NIOSH 1501	NIOSH 1501	1,40 mg/m3
Etilbenceno	NIOSH 1501	NIOSH 1501	103 mg/m3
Xileno total	NIOSH 1501	NIOSH 1501	5,20 mg/m3
N-Hexano	NIOSH 1501/2549	NIOSH 1501	58,7 mg/m3
Oxidos de Nitrogeno (Nox)	NIOSH 6014	NIOSH 6014	0,288 mg/m3

Todos los análisis serán llevados a cabo por laboratorios inscriptos en el ministerio de ambiente de la Pcia de Bs As. según res504/01 y 41/2014.

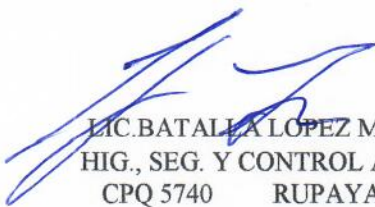
La administración del parque industrial Kibato S.A. Exigirá a las empresas que posean efluentes gaseosos y a las que posean residuos especiales que realicen un plan de monitoreo de los gases y residuos respectivamente y sean presentado a la administración del parque semestralmente. El no cumplimiento del plan de monitoreo presentado se hará pasible de sanciones estipuladas en el reglamento del parque industrial y si persiste con la conducta realizar la denuncia antes las autoridades municipales y Del ministerio de Ambiente de la Pcia de Bs. As.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

CAPITULO 5

PLAN DE CONTINGENCIA



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

124 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

PLAN DE CONTINGENCIA

Teniendo en cuenta que el proyecto deberá contar con un manual específico de operación, el cual contendrá respuestas programadas ante diferente tipo de contingencias, dentro de los alcances de este programa no se incluirán contingencias operacionales, propias del funcionamiento del Parque industrial Kibato S.A.. Por lo tanto este Programa, solo contemplará las contingencias más relevantes que se pudiesen producir, vinculadas con impactos negativos sobre el ambiente, estructuradas en subprogramas. La Administración del Kibato S.A. deberá contar con un Plan de Contingencias que abarque las instalaciones comunes e integre todas las actividades una vez que se hallan instalados y se conozcan la totalidad de los rubros a funcionar.

Subprograma de Control de Incendios

Este Subprograma contemplará las acciones a ejecutar ante un principio o incendio consumado, ya que lo concerniente a la prevención de incendios quedará dentro del área del Plan de Seguridad e Higiene Laboral. No obstante las medidas preventivas y de control para casos de incendio que considera la capacitación de todo el personal y procedimientos de evacuación, se detallan a continuación.

Objetivo principal

- Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan evitar la propagación de un incendio y minimizar el impacto producido por el desarrollo del mismo.

Medidas a implementar

- ✓ Elaborar un detallado manual para actuar ante esta contingencia.
- ✓ Capacitar y entrenar al personal de operación de planta para combate de incendios.
- ✓ Evitar la participación de personal no capacitado para el combate de incendios.
- ✓ Establecer el funcionamiento del mecanismo de alarma ante el inicio de un incendio
- ✓ Disponer dentro del depósito general de materiales, de un espacio donde ubicar los elementos a utilizar para el combate de incendios.
- ✓ Poner en funcionamiento mecanismos de aviso a cuerpos de bomberos locales y de localidades vecinas en caso de que el siniestro tenga una magnitud que supera la acción primaria de control.
- ✓ Priorizar en el combate del fuego, la protección de instalaciones críticas o sensibles sin poner en riesgo la seguridad de los operarios.
- ✓ Articular con el servicio de Seguridad e Higiene en lo que respecta a protección contra incendios (señalización, protecciones, indumentaria, instalación de extinguidores, etc.).
- ✓ Analizar las causales que provocaron la contingencia para evitar su repetición revisando los procedimientos operativos.

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

125 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Resultados esperables

- Preservar la salud y seguridad de las personas.
- Evitar daños sobre equipos e infraestructura crítica.
- Minimizar el impacto negativo sobre bienes propios y de terceros.
- Disminución de los impactos negativos sobre el conjunto del ambiente.

Subprograma Vuelcos y Derrames de Combustibles, otros fluidos u otro producto peligroso.

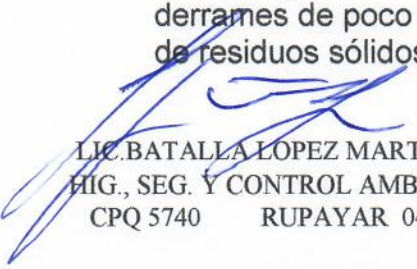
En este subprograma solo se contemplarán las contingencias más relevantes que se pudiesen producir, vinculadas a las particularidades propias de la operación de la planta, teniendo en cuenta que la misma debe contar con su correspondiente manual de operación (el cual debe a su vez contener respuestas programadas ante contingencias). Se contemplan las acciones a ejecutar ante un vuelco y/ o derrame consumado (por ej combustibles, fluidos hidráulicos, aceites, pinturas, solventes, etc.), ya que lo concerniente a la prevención de este tipo de contingencias queda dentro del área del Plan de Seguridad e Higiene.

Objetivos principales

- Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan minimizar el impacto producido por el derrame de productos químicos, combustibles u otros materiales fluidos contaminantes.
- Predeterminar respuestas y ejecutar un conjunto de acciones que permitan controlar y minimizar el impacto producido por un derrame.

Medidas a implementar

- Elaborar un Plan de Contingencias y Emergencia que esté incluido en el manual de operación de la planta ante posibles accidentes durante el transporte y almacenamiento de aceites, solventes y combustibles.
- Capacitar y entrenar al personal de planta para dar respuesta a los diversos tipos de derrames. Asignar responsabilidades específicas.
- Poner en funcionamiento un mecanismo de aviso a brigada de control de derrames conformada por personal debidamente seleccionado y capacitado.
- Disponer en las instalaciones de la planta de un espacio donde ubicar los elementos a utilizar dentro del Programa de Contingencias.
- Implementar barreras físicas de contención, que eviten el escurrimiento superficial hacia el suelo o sistemas pluviales, de los fluidos derramados.
- Utilizar algún tipo de material absorbente (aserrín, Absorsol, etc.) para retener derrames de poco volumen. Incorporar el material impregnado, a la corriente de residuos sólidos especiales.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

126 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



- Remover el volumen de suelo afectado por la infiltración de combustible u otro material fluido para proteger el agua subterránea. Analizar su adecuada gestión como un residuo sólido especial.
- Implementar obligatoriamente, un sistema de contención antiderrames en todas las instalaciones donde se almacenen productos químicos.
- Implementar sistema de recuperación fijo o móvil de productos químicos derramados.
- Recuperar el elemento fluido contaminante en caso de importante volumen y baja infiltración, utilizando algún equipo de succión laminar.

Resultados esperables

- Preservar la salud y seguridad de las personas.
- Proteger fundamentalmente el suelo y los recursos hídricos superficial y subterráneo
- Evitar incorporar agentes extraños al sistema natural.
- Evitar la generación de pasivos ambientales

Subprograma de Emergencia Eléctrica

Considerando que muchos de los equipos utilizados en el Parque Industrial Kibato S.A. tendrán como parte componente, motores accionados mediante consumo de energía eléctrica, la falta de ese fluido debe ser prevista con la instalación de sistemas auxiliares de respuesta. Si bien, al iniciarse la descripción del programa dedicado a las contingencias, se indicó que no se incluirían aquellas operacionales, la importancia de la emergencia eléctrica como severa condicionante del proceso, amerita su inclusión como un Subprograma específico

Objetivos principales

- Mantener el proceso de tratamiento y las actividades mínimas de la Parque Industrial, dentro de condiciones de operatividad y eficiencia, durante la falta de suministro de fluido eléctrico de red.
- Asegurar el continuo y suficiente suministro de energía eléctrica a instalaciones críticas y auxiliares complementarias.

Medidas a implementar

- Desarrollar un manual de procedimientos para poner en marcha los equipos de emergencia involucrados en el proceso de generación de energía eléctrica, en caso de tratarse de equipos de encendido manual.
- Capacitar y entrenar al personal de operación de planta en el encendido de los diversos equipos. Asignar responsabilidades.
- Realizar pruebas periódicas de arranque de los equipos de emergencias involucrados. Si es un equipo automático, verificar periódicamente su capacidad de respuesta.

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

127 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE



- Incluir a los equipos de emergencias, en los programas de mantenimiento preventivo y de monitoreo de funcionamiento.

Resultados esperables

- Sostenimiento durante la contingencia, de las mínimas actividades de la Parque Industrial, dentro de parámetros adecuados de funcionamiento.
- Asegurar el suministro de las potencias requeridas por la totalidad de los equipos de la planta.
- Evitar incorporar agentes extraños al sistema natural.
- Evitar la generación de pasivos ambientales

Programa de Capacitación Ambiental para el Personal

El personal que participa de actividades vinculadas a la Operación del proyecto, que puedan causar impactos ambientales reales o potenciales significativos, o impactos asociados, deberá adquirir la competencia necesaria mediante una capacitación y formación ambiental adecuada.

Objetivos principales

- Asegurar los conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas para una mejor y más segura realización de las tareas.

Medidas a implementar

- Organizar cursos expeditivos de capacitación ambiental, dictado por el responsable ambiental de la/s empresa/s en coordinación con la gerencia de medio ambiente y seguridad del parque Industrial.

Establecer un cronograma de progresividad aplicable y consistente.

- Informar, durante la capacitación del conjunto del personal, sobre los impactos negativos significativos sobre el ambiente, que se prevé producirá la construcción operación del proyecto del parque industrial Kibato S.A. y la forma de adopción de las medidas mitigatorias de los mismos, que se tienen previstas, definiendo funciones y responsabilidades.
- Poner el conocimiento de todo el personal afectado a la construcción operación del proyecto Parque Industrial Kibato S.A., sobre las consecuencias laborales de la no capacitación y/o incumplimiento de las pautas de respuestas ambientales correctas, acordadas. Ninguna persona involucrada en la operación de la obra, posteriormente a su correcta capacitación, no podrá alegar desconocimiento de los programas, subprogramas y procedimientos aprobados.
- Las empresas deberán llevar registros actualizados de las capacitaciones impartidas, en cuanto a su contenido, responsable de instrucción, fecha y personal asistente.
- Asignar funciones de conservación y protección del ambiente, con responsabilidad definida, a todos los trabajadores.

LIC.BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

128 de 132

KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE




Resultados esperables

- Preservar la salud y seguridad de las personas vinculadas directa e indirectamente con la operación del Parque Industrial Kibato S.A. y de la construcción de la obra y del conjunto de la población del entorno inmediato al predio donde se desarrollará el proyecto y del ámbito local.
- Minimizar los impactos negativos sobre bienes propios y de terceros.
- Minimizar los impactos negativos sobre el medio natural

PLAN DE COMUNICACIÓN

Plan de comunicación Interno:

Se redactara un plan de comunicación interno entre la administración del parque y los propietarios e inquilinos de las diferentes unidades funcionales que realizan actividades.

Objetivos Principal.

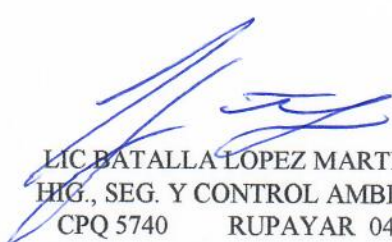
- ✓ Mantener una comunicación Fluida con las diferentes unidades funcionales.
- ✓ Ante una emergencia poder coordinar las diferentes acciones a llevar a cabo.
- ✓ Difundir procedimientos escritos referente a la Acciones a implementar para la seguridad del predio.

Medidas a Implementar

- Las comunicaciones formales se realizaran por mail y se guardara una copia de lo enviado en digital e impreso en papel en el archivo.
- Las comunicaciones de emergencia se realizaran mediante sirena altoparlante u otro sistema el cual pueda alartar a todo el parque a la vez de que hay una emergencia.
- Se designaran códigos sonoros para informar los diferentes tipos de emergencia que se estén dando.
- Por medio de esta alarma se sitara a los lideres de las diferentes unidades funcionales para reunirlos en la administración e informarles las actuaciones que deban realizarse con el fin de mitigar el desperfecto.

Resultados esperados:

- Mitigar la emergencia que se este dando en la forma mas rápida posible.
- Mantener un canal de comunicación entre la administración del parque Industrial y las diferentes unidades funcionales.
- Minimizar los impactos asociados a emergencias.


LIC BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

129 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

Programa de Comunicación e Información a la Comunidad

La vinculación de un proyecto de significativas ventajas económicas pero fundamentalmente ambientales, debe necesariamente ponerse en conocimiento de la comunidad que será directa o indirectamente beneficiaria del mismo. Para lograr ese objetivo se desarrollará el siguiente programa estratégico, a fin de lograr una articulación eficaz con los vecinos involucrados de la localidad.

Objetivos principales

- Difundir las implicancias económicas y socioambientales de la operación del Parque Industrial Kibato S.A. los proyectos de Parque industrial, en diferentes niveles y estructuras comunitarias.
- Difundir los procedimientos a seguir, en el caso de suceder alguna contingencia extraordinaria que pueda llegar a afectar a la población circundante.
- Fijar carteles de Obra indicativos de la obra a realizarse, y entrega de folletos a los frentistas barriales.

Medidas a implementar

- Informar sobre los alcances y beneficios que traerá aparejado el Proyecto del Parque Industrial Kibato S.A. Difundir a la población, las características generales de la nueva planta, destacando su significativa compatibilidad ambiental y las medidas previstas en el proyecto para minimizar impactos negativos que se pudiesen generar.
- Informar previamente a las autoridades competentes, en caso de siniestros de importancia, sobre los planes de contingencia previstos para su resolución y sobre las medidas complementarias necesarias de aplicación por parte de autoridades (bomberos, UPA 24, Defensa Civil, etc.).
- Considerar las propuestas y reclamos de los vecinos y analizar las posibilidades de incorporación de las mismas a la modalidad operativa y de control.
- Poner a disposición de la población, instrumentos formales y auditados, para realizar reclamos, por acciones derivadas de las operación Parque Industrial.

Resultados esperables

- Incrementar los intercambios entre la comunidad y proyectos de infraestructura que directa o indirectamente mejoran la calidad de vida de la misma.
- Minimizar los impactos negativos sobre bienes propios y de terceros en casos de contingencias de magnitud significativa.


LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HGO., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

130 de 132


KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

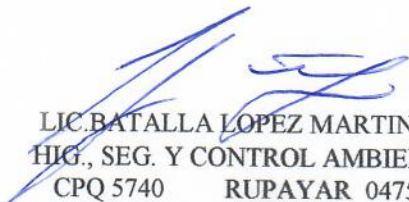
PROGRAMA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES.

A través de las auditorías periódicas y objetivas, se comprueba que la organización, los procesos establecidos y los medios de protección disponibles mantienen su eficacia dentro de lo previsto en el Parque Industrial Kibato S.A.

Las inspecciones son revisiones parciales de los equipos, instalaciones o los sistemas de organización detallados en el Parque Industrial.

Toda alteración observada deberá ser comunicada a la Dirección del Parque Industrial con el fin de aplicar determinar las actuaciones necesarias para mantener la operatividad del mismo.

Los desvíos y No conformidades encontradas en las diferentes unidades funcionales y espacios comunes serán comunicadas mediante mail y de no responder se procederá a comunicar mediante nota con acuse de recibo.



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

131 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN KIM
PRESIDENTE

ANEXOS



LIC. BATALLA LOPEZ MARTIN
HIG., SEG. Y CONTROL AMBIENTAL
CPQ 5740 RUPAYAR 0475

132 de 132



KIBATO S.A.
HERNAN-KIM
PRESIDENTE



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2023-34449662-GDEBA-DRYEAIMAMGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Martes 15 de Agosto de 2023

Referencia: Estudio Impacto Ambiental

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 132 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.08.15 12:19:30 -03'00'

Leandro Máximo Chernis
Personal Administrativo
Dirección de Radicación y Evaluación Ambiental de Industrias
Ministerio de Ambiente

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.08.15 12:19:38 -03'00'