Argentina unida

MUNICIPALIDAD DE SALADILLO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

"PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES CIUDAD DE SALADILLO"

ENOHSA

Ministerio de Obras Públicas Argentina

Enero 2021

-Versión 1-

Documento apto para publicación

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE SALADILLO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL “PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES CIUDAD DE SALADILLO”

INFORME

REVISIÓN
ENERO DE 2021

CONFECCIONÓ

ConsulTech
Consultora de Ingeniería & Agrimensura

PRÓLOGO

El presente documento se trata de una versión consolidada del Estudio de Impacto Ambiental que la Municipalidad de Saladillo encomendó a realizar en 2017 para la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales y que posteriormente fue ampliado durante el 2018. Este estudio fue aprobado por la autoridad de aplicación provincial en materia ambiental, el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) en 2018.

Asimismo, se incluye en esta versión, la información complementaria a fin de dar cumplimiento a las políticas de salvaguardias ambientales y sociales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El EsIA original elaborado en 2017 y aprobado por el OPDS en 2018 se transcribe desde la página 4 hasta la página 78. Luego, se presenta un Anexo con la ampliación de aspectos ambientales y sociales, que reemplaza al Anexo de 2018.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 4
1. EVALUACIÓN AMBIENTAL 5
1.1. Medio Ambiente Físico 5
1.2. Medio Socioeconómico y de Infraestructura 26
2. AUDITORÍA AMBUENTAL DEL PROYECTO 45
2.1. Proyecto Planta de Tratamiento Efluentes Cloacales - Objetivo 45
2.2. Cuenca de Estudio - Área de Cobertura de Servicio Cloacal 45
2.3. Breve Descripción del Proyecto 48
2.4. Disposición Final de los Efluentes Tratados 52
2.5. Condiciones de Medio Ambiente de Trabajo 53
2.6. Riesgos Específicos de la Actividad - Seguridad Operativa 54
2.7. Condiciones de Transporte y Almacenamiento de Insumos 55
2.8. Conclusiones Respecto al Encuadre Legal y el Cumplimiento de la Normativa Ambiental Específica 56
3. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL 57
3.1. Metodología 57
3.2. Identificación y Cuantificación de Impactos 58
3.3. Medidas de Mitigación de los Impactos Negativos 59
3.4. Componente Ambiental Afectado 59
3.5. Criterios de Evaluación 61
3.6. Matriz de EIA 63
3.7. Conclusiones 64
4. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL 65
4.1. Parámetros a Monitorear y Frecuencia de las Mediciones 65
5. CRONOGRAMA DE CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES 66
6. MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL 67
7. LECTURA DE RESULTADOS DE LA MATRIZ DE EIA 68
8. ANEXO: Ampliación de Aspectos Ambientales y Sociales 79

8.1. Normativa Ambiental y Políticas del BID 79
8.2. Area de Influencia Directa e Indirecta - Caracterización 82
8.3. Comunidades Indígenas 96
8.4. Capacidad Institucional - Supervisión y Cumplimiento 97
8.5. Aspectos Técnicos - Lugar de Vuelco - Gestión de Lodos - Estudio de Alternativas 101
8.6. Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación 116
8.7. Gestión del Riesgo ante Desastres Naturales 123
8.8. Permisos – Autorizaciones – Dominios – Zonificación - Factibilidad 127
8.9. Etapa Participativa 130
8.10. Plan De Gestión Ambiental y Social 131
9. APÉNDICES 159

INTRODUCCIÓN

El proyecto **"Planta de Tratamiento Efluentes Cloacales Ciudad de Saladillo"**, se encuentra destinado, tal como lo anticipa su denominación, al tratamiento de efluentes cloacales ante una Planta preexistente, que se encuentra colapsada en la actualidad, siendo motivo de descripción y análisis en el presente informe a los fines de arribar a una evaluación del impacto ambiental por esta provocado.

La localización del proyecto, queda dentro del ejido urbano en terrenos colindantes o propios de la actual planta de tratamiento de cloacales, de las cuales se tomaran algunos elementos para el funcionamiento final del proyecto.

La localización del proyecto es Chacra 224 Parcela 1 de la localidad y Partido de Saladillo

Imagen n° 1

CONDICIONES DEL SITIO

El proyecto analizado se encuentra localizado en el partido de Saladillo, Provincia de Buenos Aires, se asienta en una zona considerada de deslinde entre la llamada pampa deprimida con la pampa ondulada (Frenguelli, 1950) sector coincidente con la traza del río Salado en las proximidades de la zona analizada, siendo considerada por otros autores como propiamente pampa deprimida dada su proximidad al río con anterioridad mencionado.

El Partido de Saladillo, integra los 135 Partidos de la Provincia de Buenos Aires y estaría ubicado en el centro de la misma.

Se encuentra limitado por los siguientes Partidos: Roque Pérez, General Alvear, Las Flores y 25 de Mayo, poniendo en evidencia su centralidad espacial en la Provincia al formar parte del corredor productivo Zona de Crecimiento Común (ZCC), junto a los partidos de Lobos, Roque Pérez, Bolívar, 25 de Mayo, General Alvear y Tapalqué.

Mapa n°1.

Alejandra Caruti
Lic. en Geología
C.P.B.G. 404 C.P.D.S. 1529

1. EVALUACIÓN AMBIENTAL

1.1 MEDIO AMBIENTE FÍSICO

1.1.1 CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

La región en el que se encuentra el proyecto de ampliación, se ve caracterizado por un clima templado húmedo, que de acuerdo con la clasificación dada por Koppen - Geiger (1952), se encontraría dentro del tipo **C. f. a.**, que esta indicando un clima templado, sin estación seca y con veranos calurosos.

Las estaciones meteorológicas más próximas al sitio de emplazamiento del predio son la estación Bolivar y Nueve de Julio, con informes completos empleados para el presente trabajo desde el año 1961 en adelante. Las anteriores fueron seleccionadas teniendo en cuenta latitud y altitud sino iguales, pero equiparables con el partido de Saladillo a los fines de este trabajo. La estación Bolivar se ubica en los 36° 15' de Latitud Sur, 61° 06´de Longitud Oeste, a una Altitud de 93 msnm y la estación Nueve de Julio en los 35° 27´de Latitud Sur , 60° 53´de Longitud Oeste, a una Altitud de 76 msnm.

No obstante lo mencionado en párrafo anterior, y teniendo acceso a la estación meteorológica automática con que cuenta al presente la localidad de Saladillo (CDSaladillo), se extrapolan algunos datos de la misma, con menor período relevado, y ubicada en 35° 38' 04" S y 59° 46' 20" W y 40 m.s.n.m.

Se debe tener en cuenta, para toda interpretación realizada sobre los elementos climáticos, aquellos cambios observados en la atmosfera desde hace un cierto tiempo, que no serán motivo de discusión en el presente ya que escapa a los alcances del informe, pudiendo identificarse como "el cambio climático global", los ciclos de Ameghino reconocidos como "secas e inundaciones de la Pcia. de Bs. As", o simplemente aquellas manifestaciones climáticas identificadas como los fenómenos "del Niño/Niña", que se ponen en evidencia con la subtropicalización de parte de la provincia y la notable posibilidad de inundaciones.

TEMPERATURA

De la observación de la curva de temperaturas representada en el gráfico nº 1 para la estación Bolivar, puede notarse una caída o descenso en las mismas durante los meses de Junio, Julio y Agosto (Invierno); registrándose las máximas temperaturas durante los meses de Diciembre, Enero y Febrero (Verano).

Las máximas temperaturas medias se registran durante el mes de Enero con 22,9°C, y las mínimas en el mes de Julio con 9°C aproximadamente.

La temperatura media anual adquiere valores próximos a los 16°C, siendo la diferencia térmica entre el mes más cálido y el más frío de 14°C estimativamente.

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G. 494 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO

PRECIPITACIÓN

Las mayores precipitaciones para la estación fueron registradas durante el mes de marzo con 129 mm. La estación del año que presenta el mayor porcentaje de lluvias anuales es el Verano con el 33,3%, continúa la Primavera de forma próxima con el 31,54%, restando un 17,95% para los meses de Otoño y un 17,21% para los de invierno. Las precipitaciones medias anuales para la presente estación son inferiores a los 1.000 mm anuales; exactamente para el periodo observado, superior a 30 años, 974,6 mm. Cabe aclarar que la media anual de precipitaciones para la estación meteorológica automática de la Defensa Civil de Saladillo en los meses transcurridos del corriente año (septiembre 2017), fue de 800,6 mm.

El gráfico n° 2, se trata de un hietograma o marcha de precipitaciones, al cual se le a dado comienzo en Septiembre, ya que en el Hemisferio Sur el mes hidrológico se inicia en el mismo debido a que comienzan a incrementarse los excesos hídricos sobre los déficit.

EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL

Se entiende por esta, al pasaje de agua líquida a vapor y el ingreso del anterior a la atmósfera, en forma directa por evaporación e indirecta por transpiración en vegetales.

La observación y el análisis de la presente, permite entrar en conocimiento de las necesidades de agua o exceso de la misma existente en la zona de observación.

Se realizaron las determinaciones de la Evapotranspiración para la estación meteorológica de Bolivar por los motivos expuestos al comienzo del presente trabajo, utilizando el Programa de aplicación agroclimatológico – Fac. Agronomía, UBA., el cual arrojó los siguientes resultados:

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G 494 O.P.D.S 1529

Balance de agua en el suelo

Programa de aplicación agroclimatológico – Fac. Agronomía, UBA. Hurtado, R; Fernández Long, M; Barberis, G; Bombelli, E. (2006)

Estación meteorológica Bolivar (SMN), 1961 – 1991. Ubicación: 36° 15' de Latitud Sur, 61° 06´de Longitud Oeste, Altitud de 93 msnm.

	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
PRECIPITACION (P)	106.5	109.8	129.7	89.5	48.6	32.2	29.5	40.1	69.2	109.4	106.5	103.7	974.7
TEMPERATURA(T)	22.9	21.95	19.55	15.95	12.35	9.05	8.9	10.1	12.6	15.5	18.7	21.55	15.8
ETP	130	102	87	55	34	20	19	26	39	62	88	120	730
P-ETP	-23	7	43	35	15	13	11	14	30	47	18	-16	
ALMACENAJE	68	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	85	
VAR. ALMACENAJE	-18	7	25	0	0	0	0	0	0	0	0	-15	
ETR	124	102	87	55	34	20	19	26	39	62	88	118	774
Def.	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
Ex.	0	0	18	35	15	13	11	14	30	47	18	0	201

Referencias:

P precipitación

T temperatura

ETP evapotranspiración potencial

VAR ALMACENAJE variación de las reservas de agua del suelo

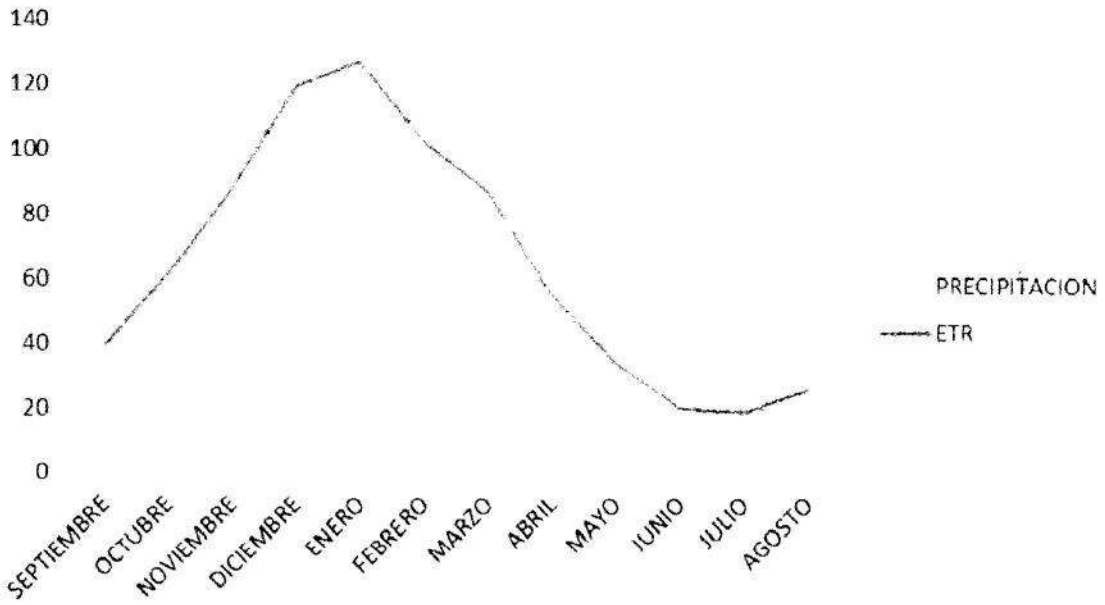
Al almacenaje de agua útil (saturación = 200 mm)

ETR evapotranspiración real

Ex excedente de agua

Def déficit de agua

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529



El parámetro determinado anteriormente es un claro indicador de la demanda de agua. Del mismo se puede deducir la falta del presente recurso durante los meses de verano dada la fuerte evapotranspiración. En el mes de Noviembre ya se observa un aumento en la temperatura y consecuente incremento en la evapotranspiración. Este incremento se continúa en los meses de verano, disminuyendo las reservas de agua, para anularse completamente en el mes de Enero dando lugar a un déficit agrícola durante el mes de Febrero.

Dentro del balance hídrico general, los aportes de agua subterránea y la escorrentía superficial representan solo pequeños porcentajes del total.

La evaporación es el factor dominante y, actuando directamente sobre el nivel freático, ejerce un control significativo sobre los niveles de agua subterránea. No obstante, en época de lluvias prolongadas, la recarga al acuífero aumenta, la pérdida por evaporación se ve superada y los niveles freáticos ascienden hasta la superficie causando anegamiento e inundaciones.

El aumento de las precipitaciones anuales, en los últimos 25-30 años, ha sido muy marcado en esta región, con valores de hasta un 20% de incremento. Como resultado de esta situación, el nivel freático ha subido considerablemente, que al no disponer de una salida natural, la permanencia de las aguas puede ser muy extensa.

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

VIENTOS

Sobre la base de los registros presentados en el informe suministrado por el Servicio Meteorológico Nacional puede resumirse que los vientos de mayor intensidad fueron detectados en el transcurso de los meses de Agosto a Noviembre, con velocidades medias máximas de 21 Km/h.

La frecuencia de ocurrencia de vientos en la región es mayoritariamente del Noreste, Norte, y Sudeste, presentando las mayores frecuencias durante todo el año la dirección Noreste.

Podría señalarse que durante los meses de primavera y verano se registraron la mayor cantidad de días con viento proveniente de las direcciones indicadas, presentando velocidades medias entre 11 a 21 Km/h.

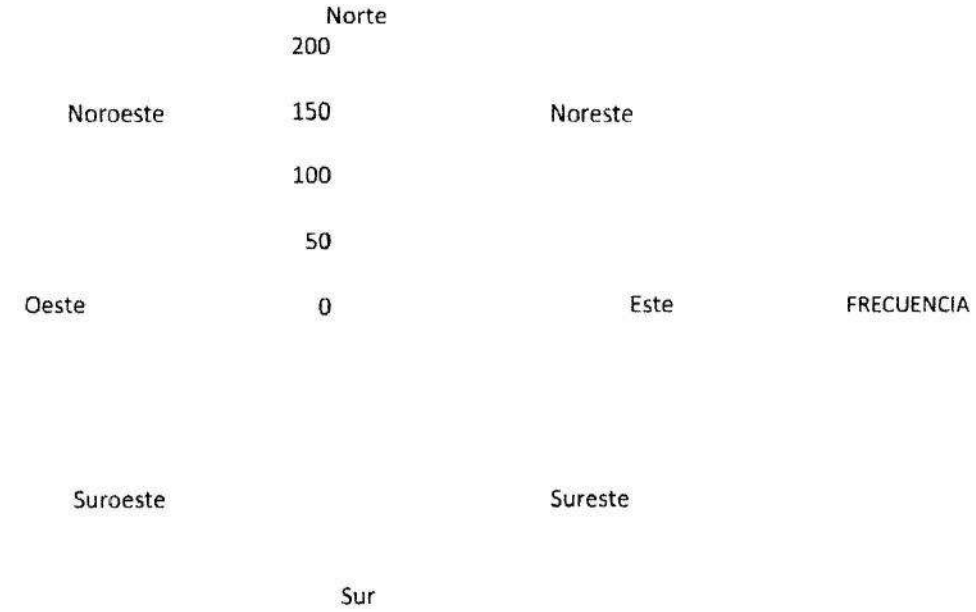
Se transcribe a continuación tabla con información del corriente año (2017) hasta el mes de Septiembre (mes de confección del presente informe), sobre las direcciones dominantes de los vientos registrados por la estación automática de Defensa Civil de Saladillo.

	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre
Dirección dominante	NE	S	E	S	S	NE	S	NE	S

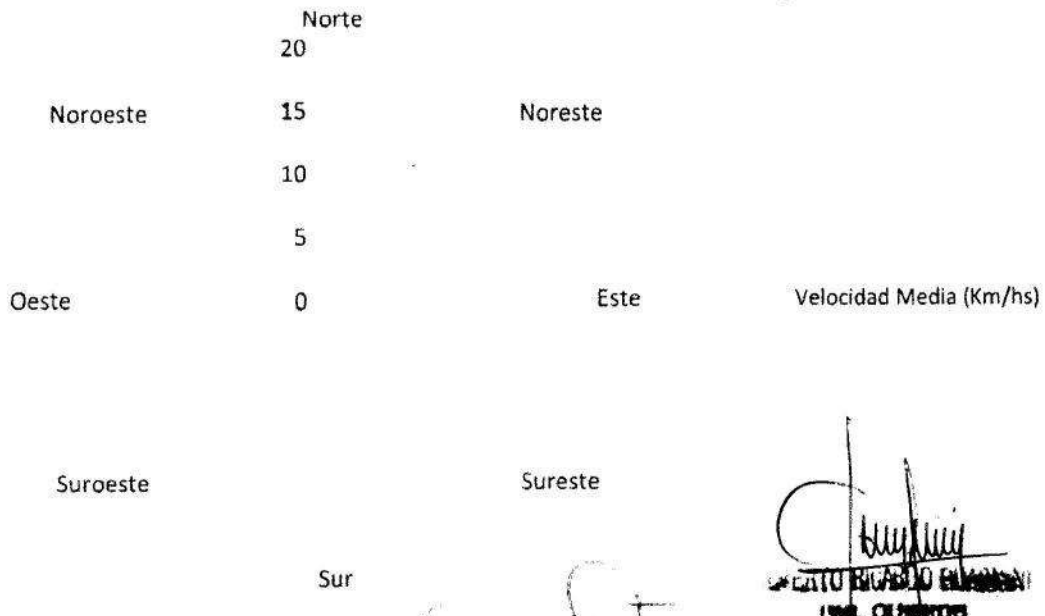
Se adjuntan al presente informe, gráficos de frecuencia y velocidad medias de vientos de la región (estación Nueve de Julio y Bolivar) según las direcciones de ocurrencia en escala de 1000

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.R.G. 404 O.P.D.S. 1529

Frecuencia de direcciones



Velocidad Media por dirección



Alejandra Carúl
Lic. en Geología
M.P.R.G. 404 O.P.D.S. 1529

OTROS PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS CUANTIFICABLES DE INTERÉS

Los siguientes indicadores climatológicos, serán por el equipo de trabajo, tenidos en cuenta al momento de confeccionar la matriz de E.I.A, ya que estos se presentan en mayor o menor medida relacionados con las oscilaciones en los niveles de polución según algunos autores.

2 HUMEDAD RELATIVA

La misma presenta para la estación analizada un valor promedio anual de 72%; destacándose como las estaciones más húmedas el Otoño y el Invierno.

3 NIEBLA

El promedio anual de días con niebla es de 21; y los meses en los que abunda este fenómeno meteorológico, por algunos tenido en cuenta para evaluar los índices de contaminación, son los correspondientes al Otoño e Invierno

• PRESIÓN A NIVEL DE LA ESTACIÓN

Los valores medios anuales para la misma son de estimativamente 1006 hPa; registrándose los máximos valores hacia fines del Invierno y principio de la Primavera, declinando paulatinamente hacia el verano, sin cambios significativos o marcados.

4 HELADAS

Factor de importancia socioeconómico, se presenta en todo el ámbito de la provincia y aunque normalmente se producen mayoritariamente en los meses de Junio y Julio para la estación analizada, se registran así mismo, un mes antes y posterior a los mencionados, pudiéndose atrasar o adelantar en 20 o más días con el consecuente deterioro de la agricultura.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO [illegible]
ING. QUIMICO
Matrícula 35195

1.1.2 GEOMORFOLOGÍA

El sector de observación se encuentra situado en aquello lentificado como la "Pampa deprimida" (Frenguelli, J., 1950), localizada en el centro este de la Provincia de Buenos Aires, con una superficie cercana a los 90.000 km^2.

La alturas respecto al 0 del IGM, en el Predio observado se encuentran entre los 41 a 43 metros.

Los rasgos generales del relieve son llanos, formando parte de una llanura de acumulación loéssica con declives poco marcados, accidentado por ondulaciones suaves, siendo la diferencia altimétrica entre unos y otros de unos 5 metros y la pendiente media se acerca a valores próximos de 0,003% - 0,005%, en sentido predominantemente Noroeste - Sudeste. La presencia de estos desniveles se hace manifiesto por las acumulaciones de agua transitoria, representadas por bañados y permanentes formando numerosas lagunas.

Estadísticamente puede observarse la predominancia de estas formas de relieve negativas representadas por las acumulaciones de agua descriptas y depresiones cerradas circulares o subcirculares características de la región, por sobre las formas positivas, limitadas a suaves lomadas.

Se tratan las anteriores de cuerpos de agua y elevaciones reconocidas como Pfannen o Wannen, las cuales se incrementan hacia el oeste de la zona observada, caracterizadas por su escasa profundidad, limitadas por barrancas de hasta 4 metros de altura.

Topográficamente se va ascendiendo paulatinamente desde el borde del mar, desembocadura del Río Salado, hacia el oeste, y desde su eje hacia ambos lados de las márgenes del mismo, en forma de comba achatada. Las alturas remitidas por las cotas del IGM en las proximidades del Río Salado son de 20 metros (cero de IGM).

Dentro de los rasgos morfológicos que interrumpen la monotonía de la llanura en el sector de análisis se observan una serie de montículos aislados sometidos a un intenso desgaste erosivo, y que en épocas pasadas estuvieron vinculados, marcando a cierta distancia el límite de la ingresión Querandinense. En los sectores en donde a obrado la erosión delimitando barrancas sobre los anteriores, puede observarse que se encuentran constituidos por loess arenoso y más o menos calcífero, con una delgada cobertura de suelo actual.

Otro rasgo morfológico de la cuenca del Salado es la presencia de dos órdenes de terrazas fluviales (Frenguelli 1922), existentes en todo el ámbito de la llanura pampásica, debidas a sucesivos movimientos epirogénicos. La terraza baja se encuentra constituida por materiales Postpampeanos con alturas entre 0,50 a 1,50 metros sobre el lecho del río; la terraza formada por sedimentos del Pampeano se presenta con alturas de hasta 4 y 5 metros sobre el nivel mencionado para la anterior.

Podría sintetizarse que lo observado morfológicamente en la actualidad para dicha zona se debe al modelado hidro – eólico.

El partido de Saladillo pertenece a una subzona caracterizada por ser la transición entre la cuenca baja del río Salado y la zona dominada por los médanos parabólicos del oeste bonaerense

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

abarcando a los partidos de Saladillo, Alvear y el extremo oeste de Tapalqué. Los médanos parabólicos indicados y otros transversales, se pueden observar en el Partido, hacia el norte del mismo.

La pampa bonaerense, se encuentra atravesada solamente por dos vías fluviales importantes: el Río Salado y el sistema Vallimanca-Saladillo-Las Flores, ambos con igual origen.

En los sedimentos Pampeanos, se labraron anchos valles fluviales que conducían grandes caudales de cuencas de aporte mucho más extensas que las actuales. Dichos valles, por acción del clima árido posterior, quedaron desdibujados.

Durante ese período árido, adquirió su morfología actual la pampa bonaerense donde, enormes cantidades de sedimentos finos, arrastrados por los vientos, fueron nivelando el área al rellenar depresiones y cegando los cursos de agua que no tuvieran la energía necesaria para mantenerse activos.

Sobre este depósito Postpampeano, el Río Salado y los del sistema del Vallimanca corren actualmente, tratando de alcanzar nuevas condiciones de equilibrio.

El Río Salado, debido a su mayor caudal y permanencia, logra un escurrimiento permanente hacia la Bahía de Samborombón, no ocurriendo lo mismo para el arroyo Vallimanca, que transcurre por paisajes más áridos, tiene un caudal más bajo, que se suele estancar y evaporar. Si no fuera por la existencia del Canal N° 16, distante 6 km al sudeste de la Planta proyectada que fuerza el desagüe hacia el arroyo Las Flores, el Vallimanca se estancaría por largos períodos en las lagunas de Las Chilcas y El Potrillo
Mapa n° 1, Imagen n°1

1.1.3 GEOLOGÍA

En la mayor parte de la superficie del sector los sedimentos se encuentran cubiertos por el suelo actual y pueden realizarse algunas observaciones en los sectores de costas de los cuerpos lacunares y márgenes de Arroyo.
La descripción de los materiales presentes en la zona se realizará desde aquellos observados en superficie, a los presentes en profundidad.
Siguiendo las observaciones realizadas por Frenguelli agruparemos para su descripción a los sedimentos más superficiales en dos series: Pampeana y pospampeana, cada una de ellas formada por tres pisos principales.
La edad de estos depósitos, fue considerada en su totalidad por Frenguelli como Cuaternarios, asignados al Pleistoceno medio y superior por Fidalgo et al, 1975 en el caso de los "sedimentos pampeanos" y Pleistoceno - Holoceno para los materiales postPampeanos.
En cuanto a las carcterísticas litológicas de los sedimentos que conforman el **Pampeano**, Frenguelli identifica dos tipos principales de materiales: limos y loess. Ambos presentan

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

ALBERTO [illegible]
Ing. Químico
Matrícula 35195

coloraciones pardo rojizas, con frecuentes intercalaciones de concreciones de hierro y toscas, los limos. El loess, sedimento de origen eólico, se encuentra compuesto por tres fracciones litológicas: limo, arena fina y arcilla subordinada. Forma siempre mantos uniformes en aspecto y constitución. Carecen de estratificación. Presentan frecuentes intercalaciones calcáreas, que se observan como nódulos y costras. Cantidades variables pero reducidas de vidrio volcánico.

Los depósitos de estos materiales se presentan generalmente como inconsolidados o escasamente compactados y fueron llevados a los cauces y cuencas, constituyéndose en el principal aporte para la sedimentación Postpampeana.

Los sedimentos más modernos o **Pospampeanos** presentan un notable desarrollo, observándose en extensas superficies deprimidas labradas por la erosión y ocupadas en parte por ríos o lagunas. Pueden ser de origen fluvial y lacustre, caracterizados por la presencia de limos arenosos en la base tendiendo a una composición más arcillosa hacia el techo. Los materiales de origen eólico se presentan en los sectores elevados.

Por debajo de toda esta espesa secuencia del Pampeano y Pospampeano, que llega a los 55 metros en el sector, se presenta la **Formación Puelches**, con 25 metros de espesor en la zona y caracterizada por arenas de grano fino micáceas, que se apoyan con muy suave pero indudable discordancia sobre la Arcillas Azules o Paranense, **Formación Paraná**.

La anterior, también reconocida como Mioceno Verde, se encuentra integrada en su parte superior por un depósito de arcillas verdes, de origen marino, seguidas en el sector inferior por depósitos de arenas con intercalaciones arcillosas que en profundidad se tornan yesíferas. Esta formación fue identificada en pozo próximo a la localidad de interés entre los 100 y los 730 m.b.b.p

Formación Olivos, Mioceno Rojo o El Rojo, está constituida casi exclusivamente de arenas de color rosado y blanquecino, cuarzosas, de grano grueso, con algunas intercalaciones de arcilla arenosa. Toda la litología mencionada es de origen fluvial.

Basamento Cristalino., de edad Precámbrica y detectado por métodos de exploración geofísicos a 2,5 Km de profundidad aproximadamente por debajo de toda la secuencia sedimentaria descripta.

Estructuralmente el sector bajo observación se encuentra inmerso en la cuenca del Salado, la cual constituye una sineclisa de subsidencia continua, con marcado traslapamiento lateral.

1.1.4 RECURSOS HIDRICOS

Recurso Hídrico Superficial

La hidrografía de la zona se encuentra dominada por el río Salado que desagua toda la región con el aporte de escasos afluentes, tal como el Aº Saladillo, distante 25 km. en dirección Noreste del proyecto y numerosas lagunas de extensión variable y por momentos considerables.

El Aº Saladillo es un curso de agua de gran extensión proveniente de las encadenadas de Guaminí. Con aguas cuyo origen se encuentra en desbordes lagunares, de recolección pluvial, el

Alejandra Catal
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3510

A° Vallimanca y vertientes naturales de toda la región. Es el A° Vallimanca quien lo hace crecer o disminuir en nivel y caudal. Se ve caracterizado por los enormes desbordes que se forman a todo lo largo de su curso.

El límite sur del Partido, lo demarca el A° Las Flores que tiene su inicio en el A° Brandsen en la región Interserrana. Aguas abajo, también recolecta la escorrentía y la carga de sedimentos que proviene de la subregión de Tandilia, a través del A° Tapalqué. Estas regiones de pendiente más pronunciada generan patrones de escorrentía y sedimentos hacia el A° Las Flores, que en conjunto, les da suficiente energía para realizar procesos de transformación fluvial, en el cauce y en la planicie de inundación. El A° Las Flores fluye a lo largo del mismo valle que el A° Vallimanca, pero su posición relativa hacia el sur hace que esté fuera de la zona de dunas eólicas. Por consiguiente, la forma de su planicie de inundación y de su cauce es más de origen fluvial que de origen eólico, lo cual le confiere características que entre otras permiten un escurrimiento de las aguas más eficiente que el A° Vallimanca.

Existen en el partido Canales, tales como el 16 y 17, que sufrieron modificaciones varias. El primero de los indicados se encuentra directamente relacionado al proyecto, tratándose del destino de los efluentes tratados en la Planta.

Lagunas y bañados son comunes en el Partido pudiendo mencionar: 7 de Diciembre, Del Potrillo e Indio Muerto, en dirección Sudoeste, Oeste y Noreste al predio del proyecto. Abundan en todo el sector, numerosos cuerpos subcirculares de pequeñas dimensiones que se tratan de bajos o cuerpos de agua de escasa profundidad.

El río Salado es el curso fluvial autóctono más importante de la Provincia de Bs. As, y tiene su nacimiento en las proximidades de Teodolina, límite entre Provincia de Bs. As y Santa Fe, para luego recorrer más de 700 Km con dirección general Noroeste – Sudeste y verter sus aguas en la Bahía de Samborombón.

En general presenta una pendiente de 0,005% en la dirección anteriormente indicada.

Su curso se presenta en la llanura tortuoso con gran número de meandros de tamaño considerable. Entre los más notables son los que pueden observarse en el límite entre el partido de General Belgrano y el de Monte. Muchos de los arcos por estos delimitados, y un consecuente ensanchamiento del cauce fluvial, originan dentro de la región varias lagunas. El ancho del cauce aumenta progresivamente a medida que se acerca al Océano, desde los 50 metros que presenta a la altura del partido en que se encuentra el establecimiento, alcanza los 200 metros próximos a su desembocadura.

Su cauce actual corre en el fondo de un amplio valle, interceptado por valles afluentes que sufren en épocas de grandes crecientes fenómenos de inundación, por lo anteriormente expuesto, el Río Salado no posee la capacidad de actuar como red de escurrimiento superficial de drenaje de la región.

El sistema de lagunas mencionadas en el capítulo de geomorfología así como otras menores distribuidas en la región no suelen encontrarse integradas a la red descripta del río Salado, a

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUÍMICO
Matrícula 3519

excepción de épocas de excesos de lluvias conjugadas a la insuficiente pendiente regional propia de una red de drenaje labrada en épocas geológicas con un clima diferente al presente en provincia de Bs. As.

En rasgos generales el drenaje característico de la región, a excepción del río Salado, es de baja energía y escasa jerarquía, diseño predominantemente dendrítico, con abundantes cursos transitorios.

En conjunto, junto a la traza regional del Río Salado, pueden observarse numerosos cuerpos de agua temporarios y/o permanentes con un característico drenaje centrípeto de dichas cuencas, los cuales funcionarían como niveles de base locales, Sala et al.

La geomorfología que caracteriza la región analizada, su escasa pendiente, las abundantes precipitaciones anuales y la baja capacidad de almacenamiento de agua por parte de los suelos, se aúna junto a otras variables para imprimir a la región aquellas características de inundabilidad y sequía recurrentes, que le es tan propia.

Imagen n°1

Recurso Hídrico Subterráneo

Tomando en consideración el comportamiento hidrolitológico de los materiales presentes y el agrupamiento de estos realizado por Sala 1975, se identifican en la región de estudio las siguientes secciones hidrogeológicas:

Basamento hidrogeológico: coincidente con el basamento geológico. Comportamiento acuífugo.

Sección Hipoparaniana: Formación Olivos. Comportamiento acuífero en la base y de carácter acuícludo hacia el techo.

Sección Paraniana: Formación Paraná. El comportamiento de su techo es acuícludo, ya que se encuentra compuesto de arcillas, cuyo espesor aumenta hacia la cuenca del salado, cubriendo estratos arenosos acuíferos.

Sección Epiparaniana: sección cuya importancia radica en la estrecha vinculación con las fases atmosféricas y superficial del ciclo hidrológico. Aquí encontramos la Formación Puelches, que incrementa su espesor a medida que nos aproximamos al eje conformado por la traza del río Salado, en la localidad de Monte es de 33 metros estimativamente y en la zona de Saladillo y Navarro de 25 metros, presentando carácter de acuífero semiconfinado.

De carácter acuitárdo, los términos inferiores de los sedimentos pampeanos. Los términos superiores son acuíferos. Se puede identificar por lo anterior, sectores de materiales con mayor porosidad secundaria, resultando conveniente, hablar de un solo acuífero.

El nivel freático, se alumbró en el predio del proyecto, durante la realización de perforaciones a los fines de ensayar los suelos allí presentes en el mes de octubre/noviembre del año 2016, entre los

Alejandra Carui
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO QUAGLINO
PROF. QUÍMICO
Matrícula 3519

2,55 m.b.n.t. y 3,00 m.b.n.t[1] con una dirección y sentido de escurrimiento general hacia el Este-Sudeste.

Los materiales Postpampeanos van de acuíferos a acuitárdos, con tendencia local acuícluda; generalmente con elevada salinidad, a excepción de acumulaciones medanosas.

Restaría hacer referencia a las zonas de recarga y descarga preferencial en la zona. Las primeras de ellas se localizarían mayoritariamente en los interfluvios principales y cuerpos de agua estancos (Sala et al). Ocurriendo la descarga preferentemente en las lagunas permanentes, cañadas y bañados a nivel local y en el mar a nivel regional.

El comportamiento de los cursos de aguas superficiales depende del momento de relevamiento empleado por diversos autores considerando por lo tanto de carácter influente - efluente, con tendencia predominantemente efluente en el transcurso de este decenio.

Caracterización Hidroquímica

Las aguas subterráneas aquí presentes son básicamente bicarbonatadas-sódicas, evolucionando a cloruradas en los ámbitos de descarga, ya que se observa un incremento de la salinidad con tenores máximos de 20.000 umho/cm en sector Este de la presente zona analizada, siendo lo anterior consecuencia probable de la litología (¿?), Concentración por evaporación durante períodos secos, disolución en épocas húmedas y disminución en la circulación subterránea.

En general la sección Epiparaniana, la cuál podría asociarse a aguas someras presenta salinidades elevadas, a excepción del nivel de agua alumbrado por las perforaciones del establecimiento.

El fenómeno dominante de evaporación en la región, sumado al drenaje deficiente, facilitan la salinización de los cuerpos de agua superficiales descriptos y el agua subterránea.

A continuación se exponen tres protocolos oficiales del agua alumbrada en tres perforaciones dirigidas al acuífero Pampeano, sobre muestras con cadena de custodia tomadas durante el mes de abril del año 2016, localizadas en el casco urbano de Saladillo. El objetivo es la observación de valores de referencia de algunos iones o guarismos.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUAGNI
MAT. QUIMICO
Matrícula 3519

[1] m.b.n.t: metros bajo nivel de terreno

Analito	Resultado Analítico	Método o Técnica Analítica	Límite de Detección del Método o Técnica	Límite de Cuantificación
BACTERIAS AEROBIAS HETEROTROFAS	31 UFC/ml	SM 9215 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 UFC/ml	
COLIFORMES TOTALES	No detectado	SM 9221 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	2.2 NMP/100ml	
PSEUDOMONA AERUGINOSA	Ausencia	SM 9213 (Ed.20)	Ausencia/Presencia	
TURBIEDAD	No detectado	SM 2130 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 UNT	
COLOR	No detectado	SM 2120 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 U Pt-Co	
pH	7.8 UpH	SM 4500 H+ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.1 UpH	
SOLIDOS TOTALES DISUELTOS SECADOS A 180 °C	1278 mg/l	SM 2540 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	10 mg/l	
ALCALINIDAD TOTAL	488 mg/l	SM 2320 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	5 mg/l	
DUREZA TOTAL	402 mg/l	SM 2340 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	5 mg/l	
CLORURO	76 mg/l	SM 4500 CL ~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1.5 mg/l	
SULFATOS	29.2 mg/l	SM 4500 SO4~2 E - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 mg/l	
Manganeso Total	No detectado	EPA 200.7	0.001 mg/l	
NITRÓGENO AMONIACAL	No detectado	SM 4500 NH3 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.03 mg/l	
NITRITOS	No detectado	SM 4500 NO2~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.005 mg/l	

HIERRO TOTAL	No detectado	SM 3111 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.02 mg/l	
NITRATOS	71.6 mg/l	SM 4500 NO3~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.05 mg/l	
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	No detectado	SM 9221 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	2.2 NMP/100ml	
OLOR	No detectado	SM 2150 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 NUO	
ARSENICO	No detectado	SM 3114 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.001 mg/l	
FLUOR	1.3 mg/l	SM 4500 F~ B/D - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.01 mg/l	

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GIAGNIN
Ing. QUIMICO
Matrícula 3519

Analito	Resultado Analítico	Método o Técnica Analítica	Límite de Detección del Método o Técnica	Límite de Cuantificación
BACTERIAS AEROBIAS HETEROTROFAS	30 UFC/ml	SM 9215 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 UFC/ml	
COLIFORMES TOTALES	No detectado	SM 9221 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	2.2 NMP/100ml	
PSEUDOMONA AERUGINOSA	Ausencia	SM 9213 (Ed 20)	Ausencia/Presencia	
TURBIEDAD	No detectado	SM 2130 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 UNT	
COLOR	No detectado	SM 2120 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 U Pt-Co	
pH	7.9 UpH	SM 4500 H+ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.1 UpH	
SOLIDOS TOTALES DISUELTOS SECADOS A 180 °C	1398 mg/l	SM 2540 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	10 mg/l	
ALCALINIDAD TOTAL	488 mg/l	SM 2320 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	5 mg/l	
DUREZA TOTAL	297 mg/l	SM 2340 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	5 mg/l	
CLORURO	74 mg/l	SM 4500 CL ~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1.5 mg/l	
SULFATOS	32.4 mg/l	SM 4500 SO4~2 E - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 mg/l	
Manganeso Total	No detectado	EPA 200.7	0.001 mg/l	
NITRÓGENO AMONIACAL	No detectado	SM 4500 NH3 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.03 mg/l	
NITRITOS	No detectado	SM 4500 NO2~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.009 mg/l	
HIERRO TOTAL	No detectado	SM 3111 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.02 mg/l	
NITRATOS	68.9 mg/l	SM 4500 NO3~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.05 mg/l	
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	No detectado	SM 9221 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	2.2 NMP/100ml	
OLOR	No detectado	SM 2150 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 NUO	
ARSENICO	No detectado	SM 3114 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.001 mg/l	
FLUOR	1.3 mg/l	SM 4500 F~ B/D - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.01 mg/l	

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3519

Analito	Resultado Analítico	Método o Técnica Analítica	Límite de Detección del Método o Técnica	Límite de Cuantificación
BACTERIAS AEROBIAS HETEROTROFAS	43 UFC/ml	SM 9215 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 UFC/ml	
COLIFORMES TOTALES	No detectado	SM 9221 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	2.2 NMP/100ml	
PSEUDOMONA AERUGINOSA	Ausencia	SM 9213 (Ed.20)	Ausencia/Presencia	
TURBIEDAD	No detectado	SM 2130 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 UNT	
COLOR	No detectado	SM 2120 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 U Pt-Co	
pH	7.9 UpH	SM 4500 H+ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.1 UpH	
SOLIDOS TOTALES DISUELTOS SECADOS A 180 °C	1385 mg/l	SM 2540 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	10 mg/l	
ALCALINIDAD TOTAL	484 mg/l	SM 2320 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	5 mg/l	
DUREZA TOTAL	366 mg/l	SM 2340 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	5 mg/l	
CLORURO	76 mg/l	SM 4500 CL ~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1.5 mg/l	
SULFATOS	32.9 mg/l	SM 4500 SO4~2 E - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 mg/l	
Manganeso Total	No detectado	EPA 200.7	0.001 mg/l	
NITRÓGENO AMONIACAL	No detectado	SM 4500 NH3 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.03 mg/l	
NITRITOS	No detectado	SM 4500 NO2~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.005 mg/l	
HIERRO TOTAL	No detectado	SM 3111 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.02 mg/l	
NITRATOS	71.2 mg/l	SM 4500 NO3~ B - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.05 mg/l	
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	No detectado	SM 9221 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	2.2 NMP/100ml	
OLOR	No detectado	SM 2150 B - STANDARD METHODS 20TH ED.	1 NUO	
ARSENICO	No detectado	SM 3114 C - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.001 mg/l	
FLUOR	1.3 mg/l	SM 4500 F~ B/D - STANDARD METHODS 20TH ED.	0.01 mg/l	

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

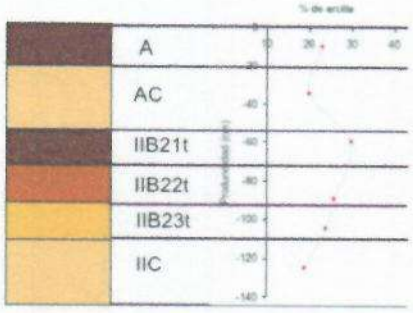
ALBERTO RICARDO GUASSARDI
ING. QUIMICO
Matrícula 35195

1.1.5 EDAFOLOGÍA

En el Partido de Saladillo se presenta un mosaico tipológico edáfico local que tiene: Molisoles, Hapludoles, Argiudoles, Argialboles, Natraquoles, Natralboles Y Albacualf, Entisoles y Fluvisoles, modificados permanentemente por las prácticas agropecuarias desarrolladas en los anteriores.

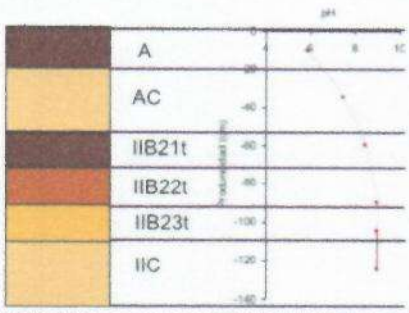
Existe un predominio de suelos Hapludoles tapto árgicos y tapto nátricos de desarrollo medio y textura franco arenosa.

Hapludoles Tapto-argicos:



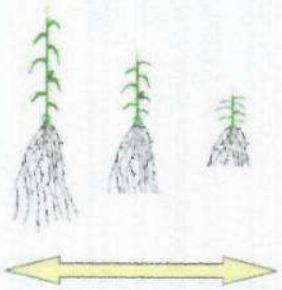
Buena capacidad de retención hídrica, no presenta grandes limitantes para la producción de cultivos

Hapludoles Tapto-nátricos:



Presenta limitantes para el crecimiento de las raíces y el movimiento del agua.

El cultivo puede sufrir déficit hídricos en años secos y excesos en años húmedos.



Profundidad del horizonte tapto

Fuente: Estrategias de manejo del cultivo de trigo por ambientes ante distintos escenarios climáticos, F.J.Menédez

Se puede indicar que el partido pertenece a una zona de llanuras continentales onduladas y con loess espeso, esto es, con un horizonte superficial de contextura franco-limosa. Sus suelos dominantes son en las lomas: Argiudoles, Argiualboles, Argiudoles ácuicos y Hapludoles tapto-árgicos, y en los sectores más bajos: Natraquoles, Natralboles y Albacualf vérticos (Tauber, 1996). La mayor parte de la superficie del partido está destinada a la ganadería vacuna, sobre todo a cría e invernada y cría, siendo la agricultura minoritaria, pero son frecuentes los cultivos de alfalfa y otras forrajeras para uso pecuario. (Tauber, 1996).

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3519

En el predio destinado al proyecto, se realizaron 8 perforaciones para realizar ensayos geomecánicos[2] de los mismos evidenciando espesores del horizonte A ("suelo negro") entre 30 a 60 cm, para luego observarse en diferentes proporciones arenas y limos de baja plasticidad.

1.1.6 MEDIO BIOLÓGICO

La Cuenca del Río Salado se encuentra dentro de una única región biogeográfica, La Pampa, caracterizada por Daniele & Natenzon (1988) como de los Pastizales de la Pampa Húmeda (PMI, 1999). El aspecto de esta llanura, en el pasado, lo integraban los pastizales pampeanos, sin árboles, pero en la actualidad ha sido modificada debido al proceso de agriculturización que ha sufrido la región.

Tanto la agricultura, actividad predominante en el sector superior del Salado, como la ganadería, actividad característica del Partido de Saladillo, han alterado el paisaje, quedando sólo vestigios de los pastizales naturales en los límites de los sistemas explotados por el hombre. Las áreas de hábitats naturales a nivel de la cuenca se encuentran en relación a los cuerpos lagunares. Los pastizales pampeanos naturales, típicos con algún grado de alteración, se los encuentra representados en las márgenes de los caminos o en algunos sitios puntuales con escaso uso.

La región estudiada, inmersa en la cuenca del río Salado, no escapa en rasgos generales de la vegetación característica de la estepa de gramíneas, predominando entre ellas las cespitosas de medio a un metro de altura, dispuestas en forma más o menos densa de acuerdo a la fertilidad del suelo, humedad y otros factores climático-edafológicos. La asociación más característica de las anteriores es la de: *Bothriochloa lagurioides, Stipa neesiana, Stipa papposa, Piptochaetium montevidense, Aristida maurina.*

Entre las matas de gramíneas crecen varias especies de menor altura, que al llegar el verano, se secan dado los fuertes calores, quedando así el suelo desnudo en los sectores por estas ocupados.

En algunos sectores de ambientes palustres son frecuentes pajonales de espadaña (Consocies *Zizaniopsis bonariensis*).

La provincia de Buenos Aires se encuentra dentro de la Región Neotropical, subregión Guayano brasileña, dominio **Zoogeográfico Pampásico**, la fauna aquí presente se encuentra alterada por las actividades humanas y la introducción desde la instalación de poblaciones de especies exóticas principalmente de aves y mamíferos. En el área estudiada pueden encontrarse cuises, peludos y piches, hurones de pradera, gato montés, zorrinos y pequeños roedores.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1520

ING. QUIMICO
Matrícula 3510

[2] Laboratorio de ensayos de materiales, Facultad de ingeniería, UNC, informe técnico 7553, 16/11/16

La avifauna es muy abundante, con características estacionales, predominando las especies acuáticas y subacuáticas presentes en ambientes de lagunas y palustres en general que caracterizan hidrogeologicamente la región bajo análisis.

En las zonas rurales pueden verse caranchos, perdices, con varias subespecies tal como *Eudromia elegans*; chimangos, lechucitas de las vizcacheras, lechuzones, palomas y otras.

1.1.7 ATMÓSFERA

La relación de la atmósfera con el predio del proyecto quedaría caracterizada a partir de la observación y el análisis de las variables y factores meteorológicos que hacen al lugar. Esta relación será en su momento volcada en la confección de la matriz de E.I.A., para la cual serán tenidos en cuenta los correspondientes análisis de aire efectuados en el establecimiento y en las proximidades del mismo.

Para visualizar el comportamiento de los efluentes gaseosos (relacionados mayoritariamente con "olores")y particulado (producto del movimiento de suelos y tránsito vehicular) en la atmósfera se sugiere considerar la tipología y estadística del viento en primer lugar. Con posterioridad, si existieran emanaciones gaseosas, se deberá ponderar su grado de impacto y evaluar la posible concentración perniciosa de las mismas en el área o zonas aledañas. Para tal fin fueron cotejadas las frecuencias de los vientos promedios anuales en las ocho direcciones principales y sus velocidades promedio, ver gráficos de vientos.

Los vientos, con intensidades que rara vez superan los 21 Km/h, inciden en la dispersión de aerosoles atmosféricos.

Los registros indican relativamente pocas situaciones anuales de calma para la zona considerada, lo cual estaría señalando una buena condición de veneteo natural en el área de localización.

La niebla, presente con cierta frecuencia en determinadas épocas del año, facilita los mecanismos de deposición húmeda de contaminantes que, no existen como tales desde las actividades del establecimiento pero, favorecen la decantación dentro del predio del material fino del alimento balanceado aquí producido.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

[illegible]
ING. QUIMICO
Matricula 3519[illegible]

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto: Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales Ciudad de Saladillo

Pdo. de Saladillo

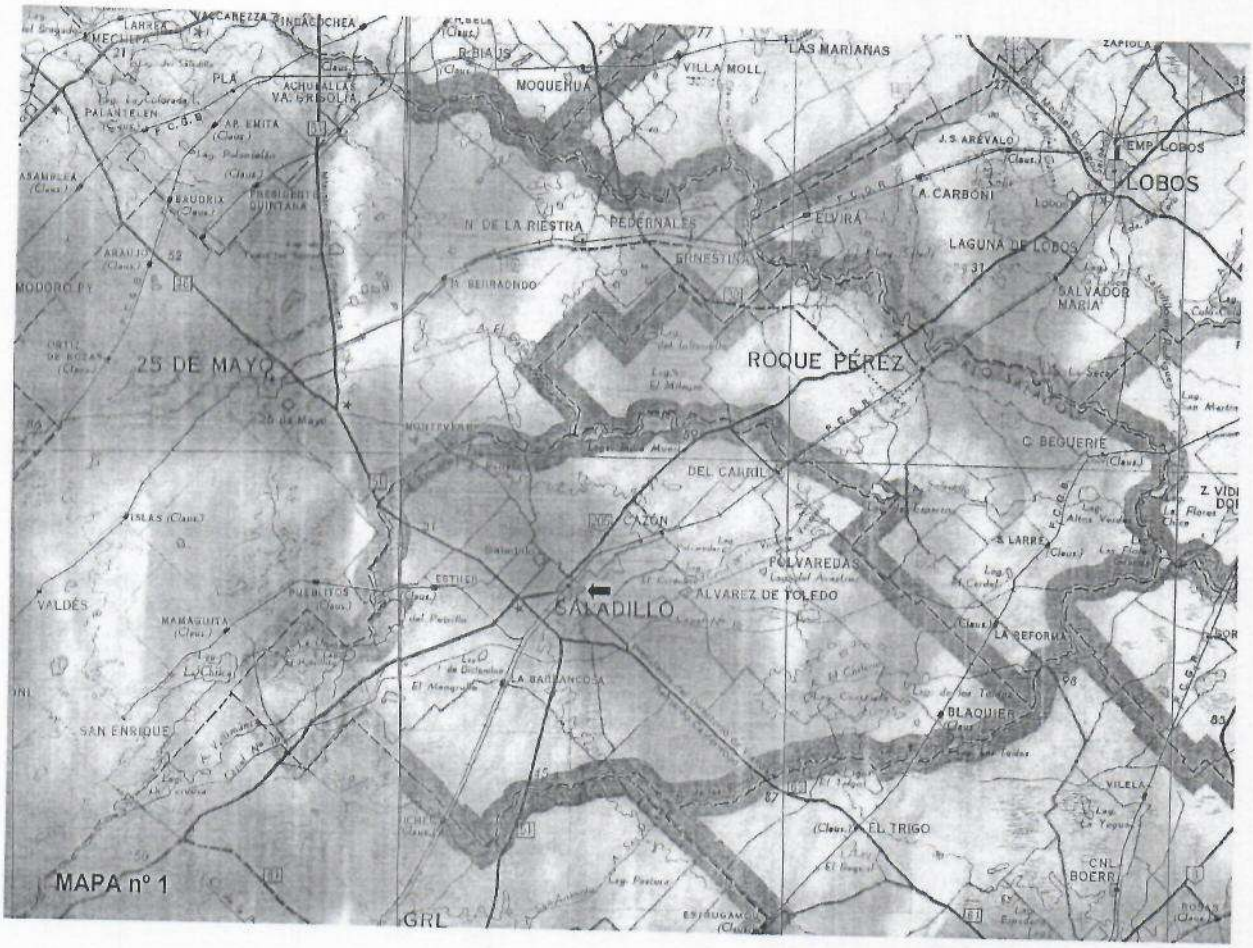
Área de Influencia

Imagen nº 1

Fuente: elaboración propia sobre Imagen satelital Google Earth , año 2005

Alejandra Carul
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIERI
ING. QUIMICO
Matrícula 3516



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto: Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales Ciudad de Saladillo

Pdo. de Saladillo

Localización Regional del Proyecto

Mapa nº 1

Fuente: elaboración propia sobre Mapa Pcia Bs. As. (1 y 2). Dpto. Geodésico Cartográfico -MOP-
Escala original 1:500.000. Año 1987

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUERRINI
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

1.2 MEDIO SOCIOECONÓMICO Y DE INFRAESTRUCTURA

La elaboración del presente módulo fue realizada sobre aquella información disponible sobre el Partido y localidad de Saladillo tales como aquella provista por el propio Municipio en sus diversas Direcciones o Secretarias; el CFI (Consejo Federal de Inversiones), Asociaciones Civiles de la localidad, recuentos estadísticos presentes en los informes confeccionados para el último Censo Nacional de población y vivienda realizado en el año 2010 y anteriores, Censos Económicos Nacionales de 1985 y 1994, imágenes satelitales de la zona, entrevistas con informantes, consultas bibliográficas, otros.

Convirtiéndose dificultosa la comparación y seguimiento temporal de los datos, con el último Censo Nacional, a consecuencia de la variación observada en los parámetros y/o metodologías empleadas en los relevamientos realizados por el INDEC y otros Organismos dedicados a la confección de datos estadísticos.

1.2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL PARTIDO

La población determinada en el partido para el año 2001 era de 29.600 habitantes y para el 2010 de 32.103 habitantes, distribuidos en una superficie de 2.736 Km^2. La cifra anterior estaría indicando una densidad de población equivalente a 12 Hab/Km^2, valor que a nuestro entender dista de ser la realidad visible a lo largo de la superficie del Partido y específicamente alrededores del predio analizado, ver apartado*1.2.5 Usos del Suelo*.

La población se nuclea principalmente en las localidades de: Saladillo, cabecera del Partido, con 23.313 habitantes según último Censo Nacional y, en proyecciones poblacionales realizadas a nivel municipio, Saladillo en el año 2017 cuenta con un estimado de 34.705 habitantes considerando va a experimentar un crecimiento del orden del 14% para el año 2025; Del Carril con 1.228 habitantes, Polvaredas con 413 habitantes, Cazón con 240 habitante, Álvarez de Toledo con 232 habitantes, Juan José Blaquier con 12 habitantes, observándose así mismo los siguientes parajes: El Mangrullo, La Barrancosa, La Campana, La Mascota, La Razón, La Margarita, Esther, Emiliano Reynoso, Saladillo Norte, José Ramón Sojo, San Blas, Gobernador Ortiz de Rosas, San Benito.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUERRINI
ING. QUIMICO
Matrícula 35195

DINAMICA DE LA POBLACIÓN

Numerosos indicadores permiten visualizar la dinámica que posee una población respecto al crecimiento de la misma, alguno de los anteriores se expresan a continuación:

La variación intercensal absoluta fue para el Partido entre el Censo Nacional de1991 al 12001 de 3.400, cuando para el intervalo entre los Censos 2001 y 2010 fue de 2.503. La variación relativa es del 13%para el primer intervalo y de 8,5% para el segundo. El valor medio absoluto anual de dicha variación es de 322 para el primer intercenso y de 281 para el último.

Se puede concluir que la tasa de variación intercensal anual media es de 11,6 por mil para el periodo 1991-2001 y de 9,1 por mil para 2001-2010

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO.

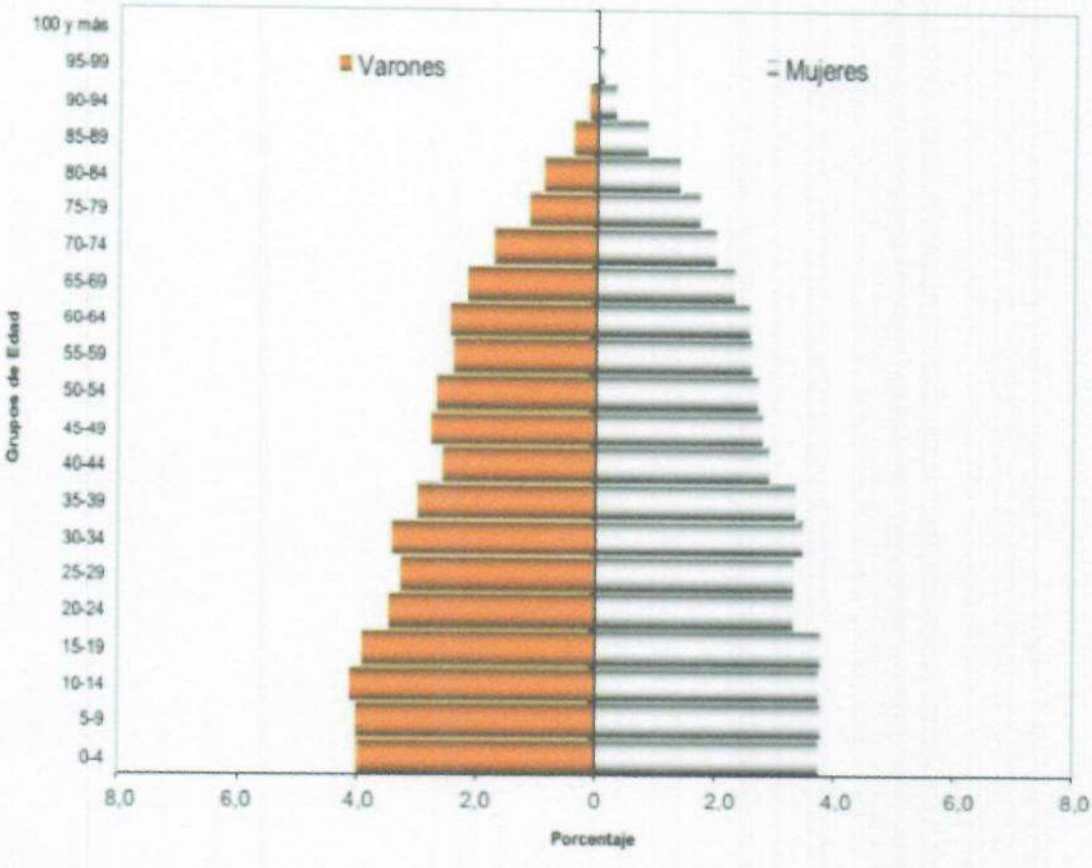
La lectura y posterior análisis de las pirámides de población se convierten en una herramienta se suma utilidad para visualizar la composición de la población de un determinado territorio, en este caso el Partido de Saladillo

Lo expuesto con anterioridad hace referencia a la forma adoptada por la pirámide en relación con los habitantes que integran el Municipio respecto al sexo y edad, pudiendo de esta formar determinar ciertos parámetros que hacen a las características de la población aquí presente.

Alejandra Carui
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

Matrícula 36185

Pirámide de población-Pdo. De Saladillo-CN 2010



Fuente: "libro censo 2010"resultados definitivos por Partido (Dirección Provincial de Estadísticas-PBA)

De la anterior población, el 49% son varones y el 51% mujeres, con un indice de masculinidad del 95,55.

Encontramos en el municipio de Saladillo una pirámide "en equilibrio o estabilidad" hasta la franja etárea de 40 años, sin presentar escalones marcados.

Continuando con el análisis según grupos de edad, la presente pirámide revela que el 23,5 % del total de la población corresponde a los pasivos transitorios, el 61,1 % a los activos y el 15,4 % a los pasivos definitivos.

Se infiere de la observación de los lados de la pirámide, poco pronunciados, que existe una baja mortalidad.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

Matrícula 35195

1.2.2 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBLACIÓN

Se expondrán en el presente capítulo algunas de las variables, a entender del grupo de trabajo más significativas, para poner de manifiesto las características socioeconómicas del partido de Saladillo, sitio de emplazamiento del proyecto analizado.

• SECTOR PRIMARIO

A partir de la presidencia de Bernardino Rivadavia, el lugar fue uno de los primeros, tras haber sido superada la línea de frontera del sur, donde se instalaron pobladores blancos, primeros estancieros que fueron poblando paulatinamente los campos con ganado bovino y ovino.

En los inicios del Partido, su economía se basaba en la cría de ganado ovino, conocida en toda la provincia como "fiebre lanar", seguido por el bovino, y el cultivo de trigo, industrializado en el pueblo.

Al finalizar el siglo XX comenzó a desarrollarse la industria, destacándose la construcción en primer lugar; la instalación del molino harinero de Cargill y las fábricas de chacinados. En la actualidad las actividades más importantes son la agricultura de cereales y oleaginosas, siendo sus principales cultivos los de soja, girasol, maíz, trigo, avena, cebada y sorgo.

. En los últimos años se produjo la llegada de cultivos como el almendro y la vid ampliaron la perspectiva económica de la zona. Otras actividades económicas muy desarrolladas son la apicultura y avicultura, y en vías de desarrollo, la cunicultura.

El programa "Agroemprende", del Ministerio de Agroindustria en conjunto con el Ministerio de Producción, provee el entorno propicio para la detección de oportunidades, el acompañamiento y el acceso a recursos para la puesta en marcha o fortalecimiento de emprendimientos agroindustriales de los jóvenes rurales.

EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

Dentro de los componentes del producto bruto interno del presente partido el sector primario se presenta con peso indiscutible, ocupando el segundo lugar de gravitación a continuación del sector terciario.

Es oportuno manifestar aquí el porqué del empleo de los datos del Censo económico nacional 2002 y el Provincial 98´ y no 2008, el último de los realizados, a consecuencia de:

"La información ingresada al Sistema de Gestión del CNA'08 permite observar la existencia de por lo menos 24 millones de hectáreas en explotaciones agropecuarias de las cuales no se han obtenido cuestionarios censales; a la fecha, y por ende todos sus atributos – cantidad de EAPs, tipo y superficie de cultivos, existencias de ganado, dotación de maquinarias, población y mano de

Alejandra
Lic en Geología
M.P.B.C. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GIARDINI
ING. QUIMICO
Matrícula 3510

obra, etc. no han sido enumerados", indicado por el INDEC en un informe del 30 de octubre de 2009.

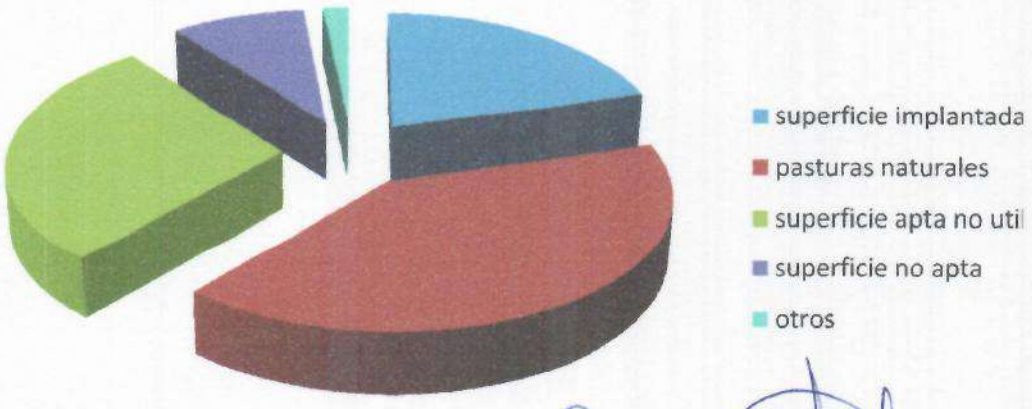
La situación descripta para el Censo 2008 trae a consecuencia los siguientes resultados que fundamentan la decisión de trabajar con datos 2002, en conocimiento del extendido tiempo al presente para la toma de conclusiones acertadas:

" En 2008 existían 276.581 explotaciones agropecuarias, por debajo de las 333.532 explotaciones de 2002. En tanto en 1988, en el anterior censo, había 421.221 explotaciones.

En tanto, en 2008 la superficie de las explotaciones agropecuarias representaban 155.424.819 hectáreas, por debajo de las 174.808.522 hectáreas de 2002, dato que el organismo justificó porque dijo que no había podido relevar 24 millones de hectáreas que, no obstante, habían sido identificadas."[1]

La disponibilidad de tierras en el partido de saladillo asciende a 233.530,6 (superficie total de las EAPs), de las cuales el 20,5 % se encuentra implantada restando un 79,5% destinado a pasturas y montes naturales, caminos, viviendas y otros fines, siendo la superficie apta no utilizada sobre el anterior porcentaje del 35,54 % de las superficies no implantadas.
Queda expuesta claramente esta relación porcentual en el siguiente cuadro, confeccionado sobre los valores obtenidos en el Censo Económico de la provincia de Buenos Aires del año 1988, para las superficies totales de las EAPs, por tipo de uso de la tierra en el partido de Saladillo.

Superficie total de las EAPs por tipo de uso de la tierra
Pdo. Saladillo



Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUIDANN
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

[1] Fuente: saladillo campo.com.ar", 9 de julio de 2017

Se reitera aquello mencionado sobre la aptitud de los campos de la zona para la producción de maíz, trigo, soja, girasol y en menor escala, papas y hortalizas. Otras especies botánicas se cultivan en el Vivero Municipal de Cazón, dentro del partido de Saladillo y a solo 15 kilómetros de la ciudad cabecera.

Si se analizan los datos totales de la Provincia de Buenos Aires respecto a las últimas campañas, se aprecia que Saladillo genera el 0,73% de la soja producida en la provincia, el 0,48% corresponde a trigo, 1,39% maíz, 0,49% girasol y 0,33% cebada cervecera.

La superficie dedicada a la agricultura representa un 44%, mientras que la ganadería ocupa un 45% de la superficie productiva del partido. El 11% restante corresponde a desperdicios y otros usos (urbanizaciones, caminos, vías de ferrocarril).

Distribución de la superficie agropecuaria según uso actual de los suelos (cosecha fina 15/16)

	Uso Agricola (1)	Uso Ganadero (2)	Uso Ganadero			Potrero (3)	Desperdicio (4)	Total
			Campo Natural	Pasturas Permanentes	Otros			
25 de Mayo	244.751	131.761	57.724	55.130	18.907	2.943	51.131	430.586
Las Flores	82.883	183.664	100.822	78.965	3.876	3.351	24.261	294.159
Saladillo	113.749	116.965	73.611	32.621	10.732	0	25.255	255.969
TOTAL	441.382	432.390	232.158	166.716	33.515	6.294	100.648	980.714

Fuente: Ministerio de Agroindustria de la Nación.

El Partido de Saladillo no fue la excepción al proceso de "sojización" de toda la región pampeana. El avance de la soja se ha sentido sobre otros cultivos pero, a la vez, los resultados de las últimas cosechas indican una tendencia a utilizar todos los campos de loma o media loma hacia la agricultura, lo que demuestra que prácticamente el 30% del partido pasó de la cultura de la vaca hacia la de la chacra, desplazando así a la ganadería bovina que se ha ido concentrando en zonas de las lagunas o bien en campos de inferior calidad, donde la actividad ganadera se resume netamente a la de cría. Si se analiza la superficie sembrada se desprende una clara tendencia al aumento de las hectáreas destinadas a este cultivo, alcanzando un total de 105.000 ha. en la campaña 2014-2015. En cuanto al rendimiento promedio para la misma campaña se encuentra en 3.410 kg/ha, bastante por encima de los rendimientos promedio de la provincia.

En la misma medida, comenzó a desarrollarse un nuevo modelo productivo y de negocios que derivó en formas cambios en las redes de producción del agro en la región. De esta forma, se produjo la instalación de empresas vinculadas a la producción, acopio, exportación e industrias transformadoras de capital intensivo, que desarrollaron estrategias de tercerización de servicios que obligó a cambiar el modelo en las localidades agrarias. Saladillo no estuvo exento de ese proceso de cambio, y se evidenció mediante la instalación en la ciudad de empresas vinculadas a este nuevo modelo de negocios. También se experimentó una mejora en todos los servicios vinculados al agro, servicios que mantienen su alta calidad hasta el día de hoy.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

En los últimos años, se advirtió una tendencia a la disminución del stock ganadero en general, como consecuencia de la competencia con la agricultura. La escasa rentabilidad del sector ganadero inclinó a muchos productores a dedicarse al cultivo de cereales y oleaginosas.

En cuanto a la ganadería, la cría de ganado bovino es la que posee mayor expansión, especialmente tras la aparición de los feed-lots, y se la destina a la producción de carne, y en menor medida, a la producción lechera. A pesar de haber sido de gran importancia en el pasado, la cría de ganado ovino ha perdido relevancia dentro del total, siendo ampliamente superado por la ganadería porcina.

La superficie de Saladillo destinada a la ganadería para la campaña 2015-2016 es de 116.985 ha. con un rodeo compuesto por 217.368 cabezas bovinas para ese mismo año. En el 2017 el total de cabezas asciende a 232.205 cabezas de ganado bovino que representa el 1,3% del total de la provincia.

El 79% del stock ganadero del partido de Saladillo corresponde a ganado bovino, en tanto que el porcino ha desplazado el ovino, con una participación del 17% frente a un 4%.

Por otra parte, la producción ovina ha venido en retroceso y es una actividad que se integra con otras producciones ganaderas y agrícolas, siendo muy pocos establecimientos los que se dedican a esta actividad de manera exclusiva.

Dentro de las actividades agropecuarias encontramos además, avicultura, apicultura y forestación.

La producción forestal de plantas se concentra en su mayor parte en la localidad de Cazón por medio del desarrollo del Vivero Municipal "Eduardo Holmberg". Para la localidad el vivero constituye la principal actividad económica de sus habitantes. De esta manera Cazón constituye un núcleo de producción y venta de plantas ornamentales, forestales, frutales y aromáticas. Con el paso del tiempo se ha impulsado la actividad viveril bajo emprendimientos públicos y privados que han conformado un cluster en la localidad

.

- **SECTOR SECUNDARIO**

El sector secundario agrupa actividades industriales y de la construcción

CONSTRUCCION

A continuación se transcriben datos informados por el Gobierno provincial sobre los permisos de edificación expresados en superficie (m^2) entre el 2003 al 2007 para el Partido de instalación del proyecto

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3519

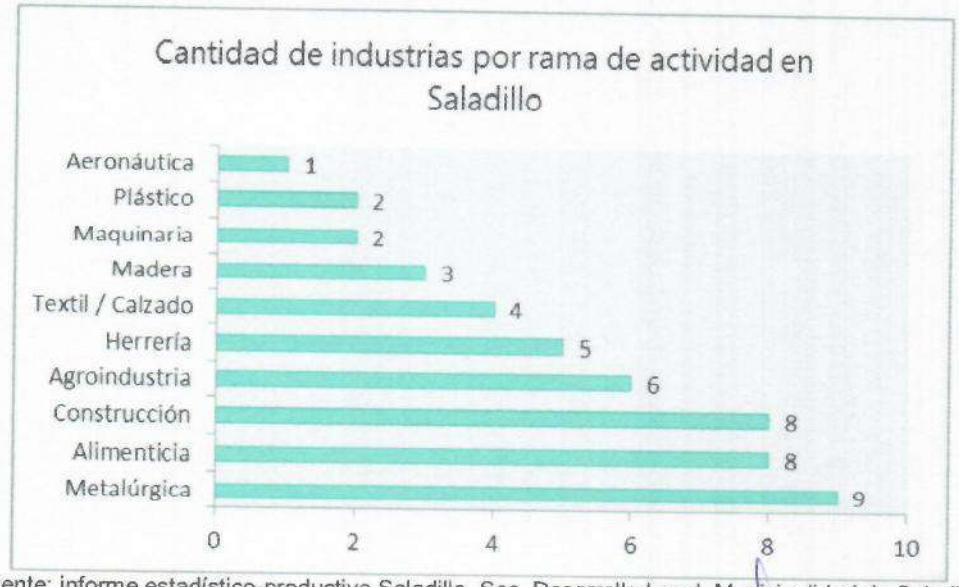
	Permisos de Edificación				
	2003	2004	2005	2006	2007
Total Provincia	3.988.423	4.409.355	5.312.782	6.015.630	6.005.846
SALADILLO	21.235	17.001	18.574	50.958	33.576

INDUSTRIA MANUFACTURERA

Es muy importante el desarrollo industrial en el Partido de Saladillo, con el funcionamiento en 2017 de 48 industrias, de las cuales el 19% corresponden al rubro metalúrgica, seguido por la industria de alimentos y de materiales de construcción, ambos con un 17%.

La localidad de Saladillo cuenta con un Sector Industrial Planificado (SIPSA) ubicado en el acceso Augusto U. Cicaré, a 1500 metros de la Ruta Nacional N° 205. El mismo tiene una superficie de 8 hectáreas en donde hay 10 industrias en funcionamiento y 2 en desarrollo. Impulsado con líneas de crédito, planes de emergencia y mejoras, apoyo municipal a micro emprendimientos y subsidios a empresas instaladas en el parque industrial son: Thyssen Plastic Solutions, El Tejar, Pet-food, Baya Casal, La Bragadense, Metalcen S.A., Los Grobos, Distrinando y El Vasco Alpargatas.

En el sector industrial, como fuente de empleos, se destacan dos fábricas de zapatillas Delta y Valean y la empresa agro-ganadera El Tejar quien cerró sus puestas en 2002, dando inicio a la multinacional Cargill, 4 molinos, La bragadense, Baya Casal.



Fuente: informe estadístico-productivo Saladillo, Sec. Desarrollo Local, Municipalidad de Saladillo

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

• SECTOR TERCIARIO

Los principales integrantes son el transporte y las comunicaciones, siguiendo en importancia el comercio y los servicios.

COMERCIO Y SERVICIOS

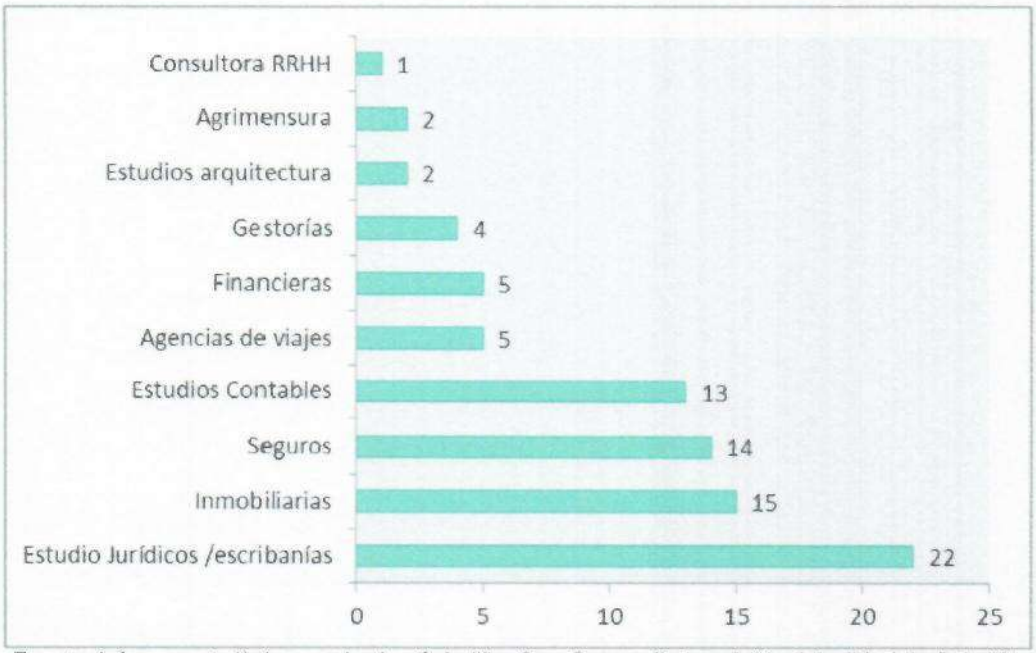
En lo referente a la actividad comercial y de servicios, en la ciudad de Saladillo se identificaron un total de 967 locales en la planta urbana. De ellos el 95% desarrollan actividades comerciales y de servicios, en tanto que el 5% restante pertenece a emprendimientos industriales.

Fuente: informe estadístico-productivo Saladillo, Sec. Desarrollo Local, Municipalidad de Saladillo

Se observa en el anterior gráfico una gran dispersión en cuanto a los rubros de las actividades económicas. Exceptuando la venta de alimentos o indumentaria, ninguno alcanza el 10% del total. Unos 162 locales corresponden al rubro de la venta de alimentos. Lo sigue el rubro textil e indumentaria con un total de 114 locales.

En el siguiente gráfico puede observarse sobre un total de 22 de los locales que ofrecen servicios de tipo profesional son estudios jurídicos o escribanías, 26%. Seguido por las inmobiliarias con un total de 15 y los de venta de seguros con una cantidad de 14 locales relevados.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529



Fuente: informe estadístico-productivo Saladillo, Sec. Desarrollo Local, Municipalidad de Saladillo

- **NIVELES DE INSTRUCCIÓN**

Matricula por municipio. Provincia de Buenos Aires. Años 2010-2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MATRICULA TOTAL	10.621	10.994	11.438	10.990	10.879	11.280
oficial	9.419	9.756	10.185	9.684	9.538	9.934
privada	1.202	1.238	1.253	1.306	1.341	1.346
UNIDADES EDUCATIVAS	94	92	94	96	96	95
oficiales	87	86	88	89	89	88
privadas	7	6	6	7	7	7

Fuente: Dirección Provincial de Estadística. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.

El Partido de Saladillo mantuvo durante los últimos años la oferta educativa oficial frente a un crecimiento en la matrícula de alrededor de un 6% entre el 2010 al año 2015. Para ese mismo año se cuenta con un total de 95 unidades educativas, de las cuales el 93%, 88 establecimientos, son públicos, en tanto que un 7% corresponden a unidades privadas. El crecimiento de la matrícula privada ha experimentado desde el año 2010 un crecimiento del orden del 12%, mayor a la de índole pública que solo ha crecido un 5%.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

Matrícula 35195

Según los datos locales, actualmente el partido cuenta con 92 instituciones educativas, de las cuales el 42% son de modalidad primaria, 33% nivel inicial, y 20% secundaria.

Del total de escuelas secundarias con orientación técnico profesional solamente una escuela es de formación meramente técnica (Escuela Educación Técnica N°1), las demás corresponden a escuelas con modalidad técnico rural o de gestión administrativa.

MODALIDAD	N° DE ESTABLECIMIENTOS
Jardines maternales Municipales	4
Jardín de Infantes Rural	13
Nivel Inicial	13
Primaria	39
Secundaria	8
Especial	2
Artisitica	1
Técnico Profesional	6
Educación Física	1
Educación Vial	1
Psicología Comunitaria	1
Terciario	2
Universitario	1

Para el año 2010, del total de población censada con 3 años y más, un 69% asistió a un establecimiento educativo alguna vez en su vida, un 29% asistía en ese momento, y un 2% nunca había asistido.

La tasa de analfabetismo es similar al provincial, alcanzando el 2% de la población de 10 años y más del partido, unas 443 personas para el año 2010.

A nivel particular en los indicadores de asistencia escolar, según el Censo 2010, un 70% de la población de 5 años y más del partido asistió a un establecimiento educativo (unas 20.864 personas). De ellos, un 41% tiene hasta primario completo, en tanto que un 16% completó el nivel

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO [illegible]
Matrícula 36195

secundario. Unas 1.648 personas alcanzaron estudios superiores (8%), en tanto que 984 personas finalizaron estudios universitarios.

Si se observa a escala Provincial se observa que el 68% de la población asistió a un establecimiento educativo. El porcentaje de población con primario completo es muy inferior al que presenta Saladillo, alcanzando solo el 32%. Un dato llamativo es que a nivel provincial la cantidad de personas con secundario completo está en el orden del 23%, 7 puntos por encima del indicador local, probablemente a consecuencia de la menor oferta oficial de escuelas secundarias en la región.

• INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

El casco urbano del Partido de Saladillo cuenta con el suministro de agua potable para un porcentaje de la población a cargo del Municipio, quien abastece la Red con perforaciones que alumbran agua del acuífero Pampeano en mayor número y del acuífero Puelches en menor cantidad.

Es el Municipio quien también se encarga del servicio de cloacas con una planta de tratamiento colapsada o insuficiente la actualidad que motiva el presente informe ante el desarrollo e implementación del proyecto ***"Planta de Tratamiento Efluentes Cloacales Ciudad de Saladillo"***

La Cooperativa Eléctrica de Consumo y Otros Servicios de Saladillo Ltda. (CES) es la entidad a cargo de la prestación del servicio eléctrico en el Partido de Saladillo, en un Área de Concesión de 2.736 Km^2.

El abastecimiento de gas está en manos de GAMUZZI Gas Pampeana S. A.

El servicio telefónico, TELEFÓNICA DE ARGENTINA.

• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Se analizará con el fin de observar el fenómeno social frente a la falta de empleo o el subempleo en la Argentina, el comportamiento y evolución de la Población Económicamente Activa (PEA), la cual reúne aquella porción de la población que tiene acceso al mercado de trabajo, constituyéndose de este modo en un indicador insoslayable de dimensión económica.

Esta población se encuentra ve integrada por aquellas personas de más de 14 años en condiciones de trabajar, poniendo como límite teórico los 65 años, ya que escapa a las necesidades actuales de ingresos a través de actividades laborales por parte de la población que supera esta edad y que así mismo, dado los avances registrados en calidad de vida, salud, etc, se encuentra en condiciones de trabajar.

El 61,6 % de la población de Saladillo en el año 2010 se encontraba en condiciones de trabajar, lo cual representaba una **PEA** de 19.615 personas.

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO ...
ING. QUIMICO
Matrícula 3519...

De la observación de datos provenientes de la Encuesta de Hogares y Empleo (EHE), de la Dirección Provincial de Estadística, se pueden visualizar datos que permiten caracterizar desde aspectos socioeconómicos a la población de la localidad donde se desarrollará el proyecto

Se toma como unidad de análisis un hogar particular[2] y se expresan a continuación los resultados obtenidos para el de mayo del 2011.

EHE. Localidad de Saladillo Mayo 2011
Tasas Básicas del mercado laboral

Tasa de actividad	50,6
Tasa de empleo	47,2
Tasa de desocupación	6,8
Tasa de subocupación	9,2
demandante	6,2
no demandante	3,1

Fuente: EHE. Dirección Provincial de Estadística.

La tasa de empleo, es decir la población ocupada sobre la económicamente activa asciende a 47,2% en la localidad. Por otro lado la tasa de desocupados es del 6,8%.

EHE. Localidad de Saladillo Mayo 2011
Tasas Específicas del mercado laboral

Tasa de actividad de mujeres	43,3
Tasa de actividad de varones	58,3
Tasa de actividad de mujeres hasta 29 años	28,6
Tasa de actividad de mujeres de 30 a 64 años	69,4
Tasa de actividad de varones hasta 29 años	38,1
Tasa de actividad de varones de 30 a 64 años	92,7

Fuente: EHE. Dirección Provincial de Estadística.

En los indicadores específicos del mercado laboral, se observa una clara diferencia de género, en tanto que la tasa de actividad de los varones supera ampliamente a la de mujeres, llegando a un 58,3% para los primeros sobre un 43,3%. La tasa de actividad es mayor en los varones de 30-64 años de edad, con un total de 92,7%, frente a un 69,4% en mujeres del mismo rango etario.

[2] Es la persona o grupo de personas, parientes o no, que habitan bajo un mismo techo en un régimen de tipo familiar; es decir, comparten sus gastos en alimentación y/u otros esenciales para vivir (por ejemplo, alquiler, expensas comunes, impuestos, servicios de luz, gas, agua, teléfono). El hogar NO es un lugar físico. Compartir los gastos de alimentación significa que todos los miembros del hogar tienen una "olla común". Algunos de los miembros pueden ser consumidores aportantes para esa olla y otros ser sólo consumidores. De la definición surge que formarán parte de un hogar particular aquellas personas que: viven bajo un mismo techo, comparten una "olla común" y/o aportan para otros gastos esenciales.

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUZMAN
MP. QUIMICO
Matrícula 35195

EHE. Localidad de Saladillo Mayo 2011
Porcentaje de ocupados según intensidad de la ocupación

Subocupados visibles	30,2
Ocupados plenos	23,3
Sobreocupados	43,1
No trabajó circunstancialmente	1,7
No responde	1,7

Fuente: EHE. Dirección Provincial de Estadística.

En la localidad de Saladillo un 43% de la población se encuentra sobreocupada, es decir, trabaja continua y habitualmente más de ocho horas por día. En tanto que un 30,2% son subocupados visibles, integrados por el conjunto de quienes no tienen ocupación fija; pueden estar desocupados o realizar tareas de tiempo parcial con la expectativa de que su situación se vea modificada a la brevedad.

EHE. Localidad de Saladillo Mayo 2011
Porcentaje de ocupados según el tipo de institución en la que trabaja

Estatal Nacional	1,4
Estatal Provincial	11,4
Estatal Municipal	5,8
Privada	78,4
Cooperativa	2,4
No gubernamental sin fines de lucro	0,3
No responde	0,1

Fuente: EHE. Dirección Provincial de Estadística.

En términos de lugar de trabajo, un 78,4% trabaja en una institución privada. Sólo el 18,6% lo hace en un organismo público, en su mayoría en el Estado Provincial.

En relación al total provincial, la localidad tiene un bajo índice de empleados municipales. La actividad privada es sin duda la mayor tomadora de mano de obra local.

Si se observa la categoría ocupacional, un 70,6% de los ocupados son asalariados, un 21% son trabajadores por cuenta propia, y un 7% empleador o patrón.

La rama de actividad que más empleos genera es la de comercio y reparaciones con un 19% del total de ocupados, seguido por la industria manufacturera con un 11% y la agricultura/ganadería un 10%.

Alejandra Carú
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

Saladillo presenta altos valores de ocupación tanto para jefe de hogar, 68,7%, como para su conyugue en un 52,9%.

• POBLACIÓN CON NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

El **N.B.I** o **Necesidades básicas Insatisfechas** es un indicador que resume las características socioeconómicas, dando cuenta de la cantidad de población privada de ciertas condiciones de vida y servicios.

Se considera como **N. B.I** a la población que habita en hogares que presentan o carecen de alguna de las siguientes condiciones:

1. Tuvieran más de tres personas por cuarto - **hacinamiento** -
2. Habitaran en viviendas de tipo inconveniente: vivienda precaria, etc
3. Habitaran en viviendas sin retrete con descarga de agua - **condiciones sanitarias** -
4. Tuvieran algún niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asistiera a la escuela - **asistencia escolar** (concurrencia actual o anterior a un establecimiento de enseñanza reconocido en el nivel formal de la anterior, de carácter público o privado)-
5. Capacidad de subsistencia (si no es empleado).

El análisis de las N.B.I para la población presente en el partido de Saladillo durante el período 1980 era del 19,6 %, disminuyendo notablemente al observar el período 1991 con 10,6%, continuando el descenso a 9,1% en 2001. Similar tendencia se observa para la totalidad de Provincia de Buenos Aires.

Los hogares con N.B.I eran del 18,3% para el Censo 1980, disminuyendo al 10,5% en 1991 y 9,5 en 2001. No se puede dar continuidad de análisis para el año 2010, ya que no es posible correlacionar con datos allí obtenidos.

Según versa en "informe estadístico-productivo Saladillo", provisto por Municipio, una forma de apreciar el bienestar social es a través del estudio de las condiciones de hacinamiento y hábitat, acceso a los servicios básicos y necesidades. El acceso a los servicios básicos es uno de los aspectos clave que aseguran la calidad de vida de la población. En este sentido, es importante conocer los indicadores de conexión a los servicios de agua corriente, desagüe cloacal, gas y electricidad. En términos generales el partido se Saladillo se caracteriza por tener bajos valores de hacinamiento respecto a otros municipios de la provincia. El porcentaje de hogares que vive con situación de hacinamiento crítico (más de 3 personas por cuarto) es del 3,9%.

Los indicadores complementarios que miden la cobertura de los servicios básicos en los hogares dan cuenta del nivel de bienestar y salubridad de la población. Por un lado, el 58% de esos hogares utiliza el gas de red para cocinar, en tanto que un 36% lo hace con gas en garrafa. El

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

Matrícula 3519

97,4% de los hogares tienen instalación de agua por cañería dentro de la vivienda. Asimismo, la procedencia del agua es por red pública (corriente) en un 98,5% de los hogares. Por otro lado, casi la totalidad de los hogares poseen instalación de baño, de los cuáles el 66,2% tienen cloacas, un 17,8% el desagüe del inodoro es en pozo ciego, y un 15,8% a cámara séptica y pozo ciego. Respecto a la instalación de electricidad, el 98% de los hogares de Saladillo tiene acceso a la red eléctrica. Todo lo mencionado es a los fines de cubrir la carencia sobre las NBI percibidas en el último Censo Nacional

• CONDICIONES DE SALUD

Los centros de salud que cubren las necesidades de la población son el Hospital Regional Doctor Posadas, y los C.A.P.S San Roque, Tevés, Ibarbia, 31 de Julio, Armendáriz, Saladillo Norte, Toledo, Polvaredas y Cazón , junto con la Unidad Sanitaria de Del Carril.

En lo referente a los indicadores de cobertura de salud, un 80,9% de los jefes de hogar posee cobertura médica.

La demanda creciente de nuevas tecnologías y tratamientos en lo que a salud respecta por parte de la población genera que esta se acerque a distritos de nivel sanitario superior al de residencia para tratar sus dolencias, tal es el caso de los pacientes recibidos día a día por hospitales de excelencia de CABA, La Plata y partidos próximos a esta.

• CONDICIONES DE VIVIENDA

La cantidad de hogares en el Partido se incrementó de 9.347 durante en año 2001 a 10.768 durante 2010, cuando el promedio de personas por hogar presentó similar valor en ambos periodos observados, 3,1 en el primero a 3,0 en el segundo.

El total de viviendas en el último Censo Nacional eran de 13.370 de las cuales 10.512 eran de carácter particular y se encontraban habitadas y 2840 deshabitadas. Las viviendas colectivas se encontraban en número de 18.

El 98,6% de las viviendas, presentan buenas condiciones de habitabilidad con 1,4% de tipo inconveniente.

En cuanto a las condiciones sanitarias de la vivienda, el 97,8% es suficiente, es decir, el hogar dispone de instalación de baño con descarga de agua en el inodoro.

Por último, según el índice de calidad de materiales de la vivienda, un 77,3% de los hogares corresponden a la clasificación 1, lo cual significa que la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos (pisos, paredes o techos) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación.

Alejandra Carui
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUERRINI
INGENIERO QUIMICO
Matrícula 3519

1.2.3 PROCESOS DE CONFORMACIÓN ESPACIAL

En un proceso de conformación atípico, primero se creo el Partido para luego crearse la ciudad cabecera, un pueblo en sus inicios.

Desde la presidencia de Bernardino Rivadavia, a mediados de 1820, el actual partido de Saladillo fue un lugar habitado por los primeros pobladores blancos provincianos que habían cruzado el Río Salado que demarcaba la línea natural entre blancos y aborígenes. Al sur de esta línea de frontera se establecieron los primeros estancieros dedicados a la explotación extensiva de la ganadería bovina y ovina. Estos establecimientos rurales eran constantemente atacados por los malones de los aborígenes

Durante la gobernación de Juan Manuel de Rosas, por decreto el 25 de diciembre de 1839, fue creado el partido de Saladillo, que tomo su nombre del arroyo que marca el límite noroeste del territorio y que es afluente del Río Salado. El 31 de julio de 1863 se firmaba el decreto de la fundación del pueblo. En 1846 entró en funciones el primer juez de paz propio del partido de Saladillo quien era el encargado de la organización y administración de la justicia y el gobierno.

El gobernador Saavedra emitió, el 31 de julio de 1863, el decreto de la fundación del pueblo.

Varios miembros de la "comisión fundadora" recibieron al ministro Mariano Acosta quien arribó a Saladillo junto con el agrimensor Enrique Nelson y su ayudante Jacques Coquet con la firme decisión de fundar el pueblo. Junto con el juez de paz eligieron el terreno adecuado luego de unas horas al encontrar una "lomada" de tierra negra y, con la venia del agrimensor, el ministro clavó la estaca fundacional.

A partir de ese momento, quedó a cargo de Nelson, Coquet y sus peones, la tarea de delinear y planear avenidas, calles, solares y quintas, para dar forma al pueblo, siendo el trazado oficialmente aprobado el 1 de septiembre del mismo año.

Al mismo tiempo, uno de los conflictos a los que se enfrentaba toda la región continuaba con los ataques aborígenes, que se ordenan en 1879 con el Gral. Roca y La Conquista al desierto.

En 1948 el pueblo de Saladillo fue promovido a la jerarquía de ciudad por gestiones del diputado provincial Américo Nicolás Giordano.

En simultáneo, la inmigración y los ferrocarriles imprimen al Partido pujanza y desarrollo.
En la década de 1960 muchos ramales fueron cerrados, entre los que se encontró el de Saladillo. Con su desaparición, muchos pueblos, como Polvaredas, Álvarez de Toledo, Saladillo Norte y Reinoso, disminuyeron su población, e incluso, Blaquier desapareció casi por completo.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 C.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO BLAQUIER
ING. QUIMICO
Matrícula 3516

1.2.4 ESTRUCTURA FERRO-VIAL Y DEL TRANSPORTE

El Ferrocarril del Oeste dio inicio en 1884 a la llegada del ferrocarril al Partido de Saladillo para luego pasar al Ferrocarril del Sur y actualmente Ferrocarril Gral. Roca.

El ferrocarril dio impulso al traslado de animales y granos, llegando en 1912 Ferrocarril Provincial.

A partir de 1948 los ferrocarriles son nacionalizados modificando su denominación a, el Ferrocarril del Sud fue llamado General Roca y el Provincial fue incorporado al General Belgrano.

Pero en 1961, tras un intento fallido por modernizar los ferrocarriles gran parte de éstos fueron cerrados y desmantelados, perdiendo Saladillo el Ferrocarril provincial.

En 1977, se cancelaron los servicios de pasajeros del ferrocarril Roca, que retornó junto con la democracia, paro luego verse privatizado.

En 2003, Saladillo recuperó su servicio de pasajeros contando con el mismo los fines de semana.

En la actualidad, solo los días viernes y domingos llegan dos trenes provenientes de Temperley, uno finaliza en Saladillo y el otro sigue hasta Gral. Alvear. Ambos retornan a Temperley al día siguiente. También se utilizan, por ejemplo, vagones para el funcionamiento de la "Casita de la Vía", la estación como oficinas y los galpones como lugares para realizar actividades culturales.

La red ferro-vial de la región, incluyendo al Partido bajo análisis, puede observarse en el Mapa n°1

Las principales expresiones de la red vial se manifiestan en la Ruta 205, 91 sobre la que se dispone el proyecto y 51, sumado al entramado local de vías de comunicación de menor envergadura.

En la localidad cabecera del Partido existe una línea única de colectivos local que, cubre algunos recorridos que incluyen la calle Mitre (RP91), cementerio, terminal, asilo, hospital y otros puntos estratégicos para la dinámica de la población.

Desde la terminal de ómnibus de la cabecera del Partido se cuenta con empresas tales como Plusmar, General Belgrano y El Rápido Argentino que comunican la región y con empresas como Brera Viajes, B B viajes y Borsani que comunican con CABA y La Plata.

Mapa n° 1.

1.2.5 USOS DEL SUELO

De la fotointerpretación realizada sobre imagen satelital Google, año 2005 y actualizaciones, se determinó en un radio de 1 km alrededor del predio involucrado al proyecto, las siguientes características:

En dirección Norte, hasta 130 metros de distancia con un límite establecido en una red vial, se presenta la tierra sin uso aparente de la misma para luego observarse segundas residencias alternadas con superficies sin uso. Al superar el kilómetro de distancia al predio, se presenta el uso agropecuario.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GIMENEZ
Ing. Químico
Matrícula 35195

Hacia el Este y al Sur, sin uso aparente del suelo

Al Sudeste, limitando con el predio analizado, se presenta una construcción que pertenece a un galpón Municipal para luego observarse en igual dirección, una segunda residencia y luego alternado el uso mencionado con el "no uso aparente del suelo"

Hasta 820 metros de distancia al proyecto, en dirección oeste, se observa la tierra sin uso aparente de la misma, para luego presentarse segundas residencias.

Hacia el noroeste, 450 metros, sin uso aparente, luego franja de segunda residencia, A 570 metros, galpones y silo (agroindustria¿?)para culminar nuevamente en segunda residencia.

En síntesis se observa un alto porcentaje del entorno al proyecto, en las cuatro direcciones principales, sin uso aparente del suelo.

El proyecto de la planta de tratamiento de efluentes cloacales se encuentra en la chacra 224 parcela 1 de la ciudad de Saladillo y, según la reglamentación vigente en el Partido para Usos del Suelo de adecuación a ley Provincial 8912/77, corresponde a zona denominada "Residencial extra-urbana". La anterior denominación, frente al crecimiento de la "mancha urbana" y la necesidad de contar con un tratamiento eficiente de los efluentes cloacales para la localidad, se encuentra en periodo de aprobación de la Ordenanza que la declara al inmueble como "Zona de uso específico"[3] y establece una zona de amortiguación sobre las chacras y/o segundas residencias linderas.

Imagen nº 1

Fotos de los límites del predio del proyecto

[3] Dirección de Planeamiento Tierra y Vivienda Municipalidad de Saladillo, Director Arq. Lisandro González Ojinaga

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

INGº QUIMICO
Matrícula 351

2. AUDITORÍA AMBIENTAL DEL PROYECTO

2.1 - PROYECTO PLANTA DE TRATAMIENTO EFLUENTES CLOACALES - OBJETIVO

El presente informe y las condiciones resumidas de cálculo establecidas para las unidades funcionales del sistema de tratamiento de efluentes cloacales de la Ciudad de Saladillo, tiene como objetivo primordial, brindar las pautas requeridas por los Organismos Provinciales y Nacionales de contralor intervinientes, nombrándose en primer lugar al Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento – ENOHSA, Autoridad del Agua – ADA y el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible – OPDS, habiéndose efectuado la transcripción del mismo.

2.2 - CUENCA DE ESTUDIO – ÁREA DE COBERTURA DE SERVICIO CLOACAL

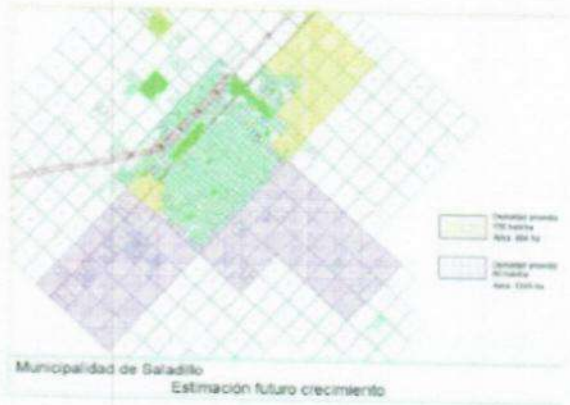
Actualmente la Ciudad de Saladillo, cuenta con un sistema de recolección y tratamiento de Efluentes cloacales de 5600 conexiones y 10500 conexiones de agua potable aproximadamente según proyecciones censales, lo que da una cobertura del 57% de la población y actualmente la Municipalidad está ampliando el área de cobertura y renovando colectores existentes: Colector Noreste – Barrio 31 y cuatro estaciones de bombeo.

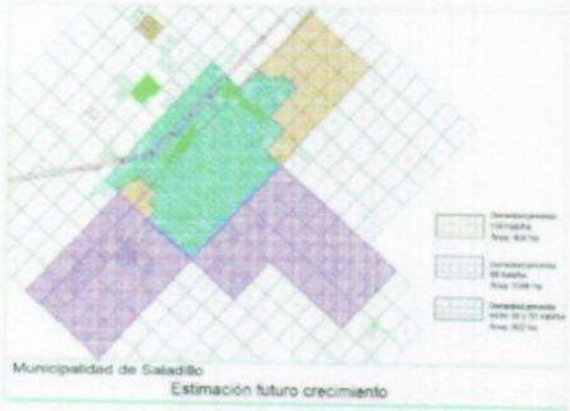
A continuación se grafica el Crecimiento Geográfico, en función de la Zonificación actual y de las dos propuestas de Crecimiento de la Ciudad de Saladillo, se planteó el aumento de los porcentajes de cobertura.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3519

Proyección de Crecimiento en función de la densidad de habitantes / Ha





En ambas alternativas, el lugar de emplazamiento de la planta de tratamiento de líquidos cloacales se sitúa dentro del ejido urbano, motivo por el cual desde el ENOHSA se ha planteado la necesidad de modificar dicha zonificación y no permitir desde el Municipio el crecimiento de la Ciudad en esa dirección.

En la imagen siguiente se puede observar la distancia existente entre el límite urbano actual y la planta de tratamiento de efluentes líquidos cloacales.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIN
ING. QUIMICO
Matrícula 3516

Población Beneficiada – Cobertura - Caudales de Diseño

Para el cálculo del crecimiento de la población y caudales de diseño se tuvieron en cuenta las siguientes premisas:

- Crecimiento población a partir de los datos obtenidos de los Censos Nacionales (INDEC -Dirección de Estadísticas de la Pcia de Bs As)
- Se determinaron las proyecciones de crecimiento y caudales a tratar en función de una proyección del ritmo de conexiones domiciliarias.
- Se adoptaron parámetros típicos de dotación (250 l/hab*d) y carga orgánica (54 gr DBO5/hab*d)

Cuadro de Crecimiento Poblacional – % de Cobertura - Caudales de Diseño

CIUDAD DE SALADILLO - Pcia de Buenos Aires											
Año	Población Beneficiada Proyecto	Porcentaje conexión esperado	Población servida	Conexiones	Dotación	Coeficiente de vuelco	Coeficiente de Pico Horario	Coeficiente de Pico Diario	Qc	QD	Qc
	Hab.		Hab	N°	litros /hab.día		n	n1	litros / seg	litros / seg	litros / seg
2015	28763	80%	23010	7303							
2016	29042	52,00%	15258	5036	250	0,80	1,95	1,30	68,87	45,92	35,32
2017	29798	56,00%	16688	5408	250	0,80	1,95	1,30	73,97	49,31	37,93
2018	30256	57,00%	17246	5692	250	0,80	1,95	1,30	77,85	51,90	39,92
2019	30724	60,00%	18434	6084	250	0,80	1,95	1,30	83,21	55,47	42,67
2020	31198	62,50%	19499	6435	250	0,80	1,95	1,30	88,02	58,68	45,14
2021	31680	65,00%	20592	6796	250	0,80	1,95	1,30	92,95	61,97	47,67
2022	32170	67,50%	21715	7166	250	0,80	1,95	1,30	98,02	65,35	50,27
2023	32667	70,00%	22867	7547	250	0,80	1,95	1,30	103,22	68,81	52,93
2024	33172	72,50%	24050	7937	250	0,80	1,95	1,30	108,56	72,37	55,67
2025	33684	75,00%	25263	8338	250	0,80	1,95	1,30	114,04	76,02	58,49
2026	34205	77,50%	26509	8749	250	0,80	1,95	1,30	119,66	79,77	61,36
2027	34731	80,00%	27787	9170	250	0,80	1,95	1,30	125,43	83,62	64,32
2028	35270	82,50%	29098	9603	250	0,80	1,95	1,30	131,34	87,56	67,36
2029	35815	85,00%	30443	10047	250	0,80	1,95	1,30	137,42	91,61	70,47
2030	36369	87,50%	31823	10502	250	0,80	1,95	1,30	143,64	95,76	73,66
2031	36931	90,00%	33238	10969	250	0,80	1,95	1,30	150,03	100,02	76,94
2032	37501	92,50%	34689	11448	250	0,80	1,95	1,30	156,58	104,39	80,30
2033	38081	95,00%	36177	11939	250	0,80	1,95	1,30	163,30	108,87	83,74
2034	38669	95,00%	36736	12124	250	0,80	1,95	1,30	165,82	110,55	85,04
2035	39267	96,60%	37303	12311	250	0,80	1,95	1,30	168,38	112,26	86,35
2036	39874	95,00%	37880	12501	250	0,80	1,95	1,30	170,99	113,99	87,68
2037	40490	95,00%	38466	12695	250	0,80	1,95	1,30	173,63	115,75	89,04
2038	41116	95,00%	39060	12891	250	0,80	1,95	1,30	176,31	117,54	90,42
2039	41751	95,00%	39663	13090	250	0,80	1,95	1,30	179,04	119,36	91,81

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.P.C. 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3519

2.3 - BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

Conjuntamente con la descripción del proyecto que fuese brindado por el Municipio de Saladillo, caben mencionarse las instalaciones actuales ó existentes de tratamiento de efluentes cloacales, las cuales están constituidas por:

- Reja de entrada
- Estación elevadora
- Punto de descarga camiones atmosféricos
- Tanque Imohff
- Lecho Percolador
- Sedimentadores Secundarios
- Cámara de Contacto – Desinfección Hipoclorito de Sodio
- Playas de Secado

La planta se encuentra parcialmente operativa, solamente se elevan los líquidos hasta el tanque Imohff, luego pasan por la cámara de contacto donde se le agrega hipoclorito de sodio. El resto de las unidades se encuentran fuera de servicio.

A continuación se observa imagen indicativa

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUAGNINI
ING. QUIMICO
Matrícula 3516

"De las distintas visitas realizadas por profesionales del ENOHSA, las unidades a reutilizar serían:

- Refuncionalización rejas de entrada y estación elevadora
- Uno de los sedimentadores secundarios"

El resto de las unidades son de difícil recuperación y/o refuncionalización tanto en el aspecto hidráulico-sanitario como estructural.

SISTEMA DE TRATAMIENTO PROPUESTO

- *Pre-tratamiento – Tren de entrada*

El tren de entrada que incluye cámara de carga, aforo y pretratamiento, está constituido por:

- Cámara de Carga
- Aforador Parshall
- Rejas Finas Mecánicas de limpieza automática, paso entre barras de 20 mm
- Desarenadores ciclónicos (Tipo Vortex), los mismos deberán trabajar en conjunto con los equipos clasificadores-lavadores de arena la que será descargada en un contenedor
- Tamiz rotativo autolimpiante de tambor de chapa perforada de pasaje de 3 mm para instalar en canal con tornillo transportador-compactador de sólidos recolectados. El tamiz deberá estar ubicado en forma elevada y el tornillo deberá descargar sobre un contenedor

- *Tratamiento Secundario*

Sistema de lodos activados de baja carga, tanque de aireación de mezcla completa seguido por sedimentadores secundarios.

- *Tratamiento de Lodos*

Al diseñarse la planta de lodos activados en la variante de baja carga y tiempo de residencia celular altos, los lodos provenientes de la purga de los sedimentadores secundarios están estabilizados, por lo que se completará su tratamiento con un espesado y posterior deshidratación por medio de filtros bandas con adición de polímeros para su disposición final según legislación vigente

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIN
ING. QUIMICO
Matrícula 3510

SISTEMA DE MEDICIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESO

Para el control de las distintas unidades que componen el proceso de tratamiento se plantean los siguientes variables a monitorear y/o controlar:

- Caudales de entrada y salida
- pH y temperatura a la entrada, en el reactor y a la salida
- Oxígeno disuelto (OD) en el reactor
- Turbiedad de salida sedimentador secundario y salida filtros
- Sólidos Suspendidos en cada reactor y sedimentadores secundarios

Se instalará un sistema de control centralizado, ubicado en la sala de comando. Este sistema será el encargado de realizar el comando y supervisión de todo el proceso especificado y a través del mismo se permitirá el manejo operativo de la planta. De esta manera se garantiza la operación y supervisión de todo el proceso desde la PC, en tiempo real.

El operador podrá supervisar el estado del proceso, de motores, de niveles y de alarmas en la pantalla. En el caso de los motores deberá determinar si están en marcha o detenidos, actuación de protecciones termo magnéticas y estado de las llaves selectoras manual-cero-automático del tablero; para saber si el equipo está habilitado o no al sistema de control

POTENCIA A INSTALAR

Equipo	Cant	Pot. Unit. (kW)	Cant. Func. Simultáneo	Pot. Tot. (kW)
Reja Fina autolimpiante	1	2,5	1	2,5
Tamiz mecánico autolimpiante	1	2,5	1	2,5
Desarenador Ciclónico	2	3,5	2	7
Equipos Sopladores para Difusores	5	69,2	4	276,8
Barredores mecánicos en sedimentadores secundarios	2	2,25	2	4,5
Electrobombas Estación Elevadora PPal	4	15	3	45
Electrobombas sumergibles p/liq. Cloacales:				
a) de recirculación	3	17,5	3	52,5
b) para barros en exceso	2	7,5	1	7,5
c) para líquidos drenados	2	3,5	1	3,5
d) de achique para playa de secado	1	0,75	1	0,75
Espesadores	1	3,75	1	3,75
Filtro Bandas + Sistema Dosificación Polímero	2	10	1	10
Electrobomba sumergible p/pozo profundo	1	11	1	11
Bomba dosificadora de hipoclorito de sodio	1	0,2	1	0,2
Columnas de alumbrado	12	0,4	12	4,8
Alumbrado edificios auxiliares, automatización	1	6	1	6
Vivienda Encargado de Planta	1	0,6	1	0,6

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUAGNI
Ing. QUIMICO

OBRAS COMPLEMENTARIAS

La planta contará con las siguientes unidades y/u obras complementarias

- Sala de Sopladores
- Sala de Comando y Control
- Edificio Eléctrico
- Laboratorio
- Instalaciones Sanitarias – Agua de Proceso
- Acceso y Circulaciones interiores
- Iluminación
- Cierre perimetral

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO

2.4 - DISPOSICIÓN FINAL DE LOS EFLUENTES TRATADOS – CUERPO RECEPTOR

De acuerdo a la Resolución N° 336-2003 Anexo II Parámetros de Calidad de las Descargas Límites Admisibles de la Autoridad del Agua (ADA), los efluentes deberán cumplir con los parámetros para descarga en conducción pluvial o cuerpo de agua superficial.

Efluentes Líquidos Tratados

Los efluentes tratados son descargados en el canal pluvial de la RPN° 91 el cual descarga en el Canal N° 16.

Residuos Sólidos – Lodos Deshidratados

De acuerdo a la Resolución N° 97/2001 del Ministerio de Desarrollo Social y Ambiente que Reglamenta el Manejo Sustentable de Barros Generados en Plantas de Tratamiento de Efluentes Líquidos, los lodos estabilizados y deshidratados producto de la Planta de Tratamiento de Efluentes de Saladillo podrán ser dispuestos en vertedero o rellenos sanitarios.

En el Anexo II Diagrama de Flujo de la Resolución N° 97/01 se indican los pasos a seguir en función de las características de los lodos obtenidos, los cuales pueden ser dispuestos en Relleno Sanitario.

En la Resolución N° 1143/02 Disposición de Residuos Sólidos en la Provincia de Buenos Aires, en el Anexo I , Artículo 3 establece las características de los residuos a disponer en Rellenos Sanitarios.

La Resolución N° 1143/02 en el Anexo I establece las condiciones a cumplir el Relleno Sanitario en función de la carga diaria, siendo la carga de lodos deshidratados para el fin de periodo de diseño (2038) de 2 Tn/día

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUERRINI
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

2.5 - CONDICIONES DE MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Como se observa en la memoria descriptiva, en un porcentaje importante de las actividades desarrolladas en el establecimiento la mano del hombre, NO tiene una importante incidencia debido a la automatización del sistema propuesto, por tal motivo se dispondría preventivamente de un programa de acciones a cumplir, proveyéndose al personal, de la indumentaria de trabajo acorde a las normas establecidas por la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, según el puesto de trabajo, tales como camisa, pantalón, guantes, antiparras y/ó protección visual y auditiva de corresponder, además de herramientas específicas, etc.

En cuanto a las instalaciones eléctricas, podemos mencionar que se propone desarrollar todos los sistemas bajo las actuales normativas, tableros normalizados, sistemas de llaves térmicas, corta corriente, enclavamientos, jabalinas de puestas a tierra de las instalaciones, luminarias y artefactos con protecciones, etc., realizándose los controles periódicos establecidos por la legislación vigente, Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y su Dto. Reglamentario 351 y Resoluciones complementarias requeridas por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

El establecimiento deberá poseer de una dotación de extintores fijos, de acuerdo a su requerimiento, tanto en capacidad de poder de extinción suficiente para combatir principios de incendio como su tipología. Estos serían distribuidos por el responsable del área de higiene y seguridad, previo realizar el estudio de carga de fuego e informe antisiniestral establecido por el Cuerpo de Bomberos de la Pcia. de Bs.As., como así también serían efectuadas las recomendaciones para que las recargas y mantenimiento, sean realizadas por recargadores debidamente inscriptos ante OPDS.

Serán desarrollados los colores de seguridad conforme a Normas IRAM y cartelerías de seguridad.

Complementariamente, existirán programas periódicos de capacitación al personal de planta, incluidos los responsables de conducción, los cuales estarían basados en las necesidades básicas y en función de los riesgos a que puedan estar sometidos los trabajadores, dictándoles cursos sobre manejo y mantenimiento de las instalaciones, condiciones de seguridad y casos de emergencias, prevención de accidentes, primeros auxilios, medidas de seguridad y combate en principio de incendio.

Se efectuarían además auditorias periódicas ó inspecciones, que se asentarían, conjuntamente con las mediciones ambientales de control de niveles de ruidos, Iluminación, carga y/ó estrés térmica y todas aquellas acciones que las prácticas de seguridad sean desarrolladas por el profesional que esté a cargo del mencionado Servicio de Higiene y Seguridad.

Alejandra Carlu
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3519

2.6 - RIESGOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD - SEGURIDAD OPERATIVA

A los efectos de garantizar el correcto funcionamiento de las distintas unidades que componen el sistema operativo de tratamiento de efluentes cloacales, será instalado el denominado Sistema *de Medición, Automatización y Control de Proceso, el cual* estará compuesto por:

- Una PC con software SCADA.
- Una unidad PLC/RTU.
- Alarma externa.
- Una UPS y Fuente de alimentación.

Los riesgos presentes en la actividad se pueden enumerar de la siguiente forma:

- Físicos:

Por aprisionamiento de miembros superiores e inferiores. A consecuencia de tareas de mantenimiento.

Por golpes en las manos. Uso de elementos y herramientas manuales. Deberán adaptarse ergonómicamente, además de efectuar las capacitaciones e instrucción del personal.

Por caídas. En escaleras de acceso a algunas de las unidades de tratamiento.

- Ambientales:

Por presión sonora. Proveniente de equipos generadores de aire comprimido para la etapa de aireación en el tratamiento de efluentes líquidos.

Se dispondría la entrega de EPP a todo el personal. Se realizarían los controles, mediciones y evaluaciones periódicas de los agentes contaminantes reforzando y actualizando la concientización sobre el uso responsable de los elementos de protección personal.

Lic en Geología
M.P.B.C 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3519

2.7 - CONDICIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE INSUMOS

2.7.1 - Como pudo observarse en la descripción del presente proyecto, para las etapas de tratamiento de barros, sería utilizado un espesador y posteriormente se efectúa la deshidratación por medio de filtros bandas con adición de polímeros.

Dichos polímeros serían recibidos en sus recipientes ó envases de origen, pudiendo ser en tambores ó bidones en caso de polímeros líquidos ó en bolsas para polímeros sólidos.

En ambos casos, serán transportados hasta la planta de tratamiento, donde serían recepcionados y acopiados debidamente en sector dispuesto a tales fines.

2.7.2 – Para la etapa final del efluente líquido tratado, se considera la clorinación para desinfección previa al vuelco, adicionándose Hipoclorito de sodio previo a la cámara de contacto y laberinto, lográndose el tiempo de residencia necesario.

El hipoclorito se estima recepcionarlo a granel, acopiándolo en tanques dispuestos convenientemente.-

El estibado y almacenamiento de los mencionados productos químicos, se realizaría en locales cerrados, separando los materiales por su procedencia, dimensiones y uso previsto.

El movimiento interno en planta se podrá realizar en caso que sea necesario con vehículos de carga propios tipo auto elevadores y/ó se dispondrá también de zorras o carretillas de empuje para los recorridos internos dentro de los sectores de trabajo.

PERSONAL Y HORARIOS

Los trabajadores se encontrarían diferenciados en personal jerárquico, administrativo y operativo (supervisor y personal auxiliar). La cantidad de personal será evaluada previamente a la puesta en marcha de la Planta de tratamiento, definiéndose además sus respectivos horarios.-

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIN
ING. QUIMICO
Matrícula 3510

2.8 - CONCLUSIONES RESPECTO AL ENCUADRE LEGAL Y EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL ESPECÍFICA

Como conclusión final de la presente evaluación, se puede inferir que se trataría de una Planta semi-automatizada con equipamientos mecánicos y la utilización de los productos químicos indicados precedentemente.

Que verificadas dichas condiciones y a partir de su puesta en marcha, puede catalogarse como una actividad de baja incidencia ambiental, observándose un desarrollo acorde con planes adecuados en el cuidado de las acciones, operaciones, mantenimiento, sistemas de seguridad, capacitación del personal por medios propios y conjuntamente con profesionales externos, mantenimiento permanente del equipamiento, con total observancia sobre las instalaciones eléctricas y prevención referida al movimiento, almacenamiento y distribución de los insumos químicos, con una correcta provisión de los elementos de protección personal y sistemas de seguridad previstos.

Que se efectuaría el control periódico y monitoreo de pozos freatimétricos dispuestos conforme se realice una red de monitoreo, cumplimentando lo establecido por la legislación vigente, Ley 5965 y Resolución 333/2017, que los residuos serían dispuestos de manera correcta y que asimismo:

Cumplimentaría la Ley 19587/72 Dto. 351/79 y ART correspondiente

Cumplimentaría la Ley 11723 para lo cual se incorporaría el presente Estudio de Impacto Ambiental ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

Puede concluirse diciendo que desde la sinergia de riesgos que pudiesen comprometer al medio ambiente, los mismos resultarían de baja incidencia, dependiendo fundamentalmente del factor humano, determinando su compatibilidad e inserción en el medio donde se hallaría radicada ésta actividad, condicionada al cumplimiento de las normas, procedimientos y acciones pormenorizadas en el presente.

La radicación y operatividad del establecimiento analizado, se presenta de carácter sostenible en el medio con el vinculado, dado las actuales medidas de control, mitigación y aquellas previstas en el plan de correcciones y/o adecuaciones, como parte de un compromiso del Municipio de Saladillo, en llevar adelante una gestión ambiental dinámica caracterizada esta por una revisión continua en la búsqueda de nuevas metas y objetivos para conservar la situación de sostenibilidad mencionada. Entendiéndose por sostenible, no al término referido exclusivamente a sostenibilidad económica, sino dentro del contexto representado por el complejo mosaico de ecosistemas con el vinculado, teniendo sus bases la anterior apreciación, en el informe confeccionado y aquellas surgidas de la realización de la matriz de EIA.

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3510

3. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

El grupo de trabajo a quien se encomendara la presente tarea y que confeccionara los restantes módulos, compuesto por profesionales de diversas disciplinas involucradas con el proyecto de forma directa o tangencialmente, realizó individual y/o grupalmente su reconocimiento bibliográfico y "de campo", presentando un informe de impactos de acuerdo con el punto de vista acorde a su especialidad.

Luego de una puesta en común de los mismos y un riguroso análisis surgido de la interdisciplinariedad, se llegó a la confección de una Matriz de Evaluación del Impacto Ambiental que producirán la instancia constructiva y la operativa del proyecto, al ponerse en funcionamiento. Para lo anterior se siguió la metodología especificada a continuación.

3.1 Metodología

Para la identificación y valoración de impactos se siguió el siguiente esquema:

a- Identificación de las acciones posibles de ocurrir por las construcciones y/o modificaciones a realizar y aquellas de la etapa operativa de la Planta de efluentes proyectada.

b- Determinación de factor/es ambiental/es afectado/s por los anteriores, trátense estos del medio físico, biológico y socioeconómico.

c- Análisis de los alcances de cada impacto: magnitud, importancia, escalas, etc.

d- Ponderación integral de las interacciones.

e- Identificación de las medidas de mitigación a adoptar por el solicitante frente a los impactos negativos.

f- Valoración en términos de la mayor objetividad posible, de los beneficios alcanzados por la puesta en práctica de las anteriores medidas tendientes a subsanar o moderar los impactos identificados.

g- Cierre de la matriz, con resultados consensuados, a los que se arribó entre los profesionales intervinientes.

Alejandra Carut
Lic. en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIERI
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

3.2 Identificación y Cuantificación de Impactos

Las acciones que fueron consideradas como viables de impactar en el medio físico y antrópico a partir de la construcción y puesta en marcha del proyecto analizado son:

a- Etapa I: Construcción del Proyecto

1- Operatividad

2- Movimiento vehicular.

3- Construcciones

4- Manejo y disposición de materiales

5-Provisión de agua (perforación "o" red)

6-Residuos generados:

- Sólidos "tipo domiciliarios
- Líquidos
- Residuos especiales de mantenimiento.

7- Situaciones de contingencia.

b- Etapa II: Operatividad de Planta proyectada

1- Radicación y operatividad

2- Ingreso/descarga camiones atmosféricos particulares

3- Construcciones

5-Provisión de agua (perforación "o" red)

6-Residuos generados por la Planta de Tratamiento

- Efluentes líquidos cloacales
- Barros cloacales

7-Residuos especiales de mantenimiento.

8- Situaciones de contingencia.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUAGNI
Ing. QUIMICO
Matrícula 3519

3.3. Medidas de Mitigación de los Impactos Negativos

Las medidas de corrección de los impactos provocados por las Etapas I y II, construcción y puesta en marcha del proyecto, tienden a la mitigación de los mismos, se traten de aquellos provocados sobre el medio natural como los que afecten al medio antrópico.

Las medidas mitigatorias asumidas y/o indicadas al Municipio se tratan de:

1- Provisión agua (Red + perforación)

2- Desagües pluviales

3- Pisos de hormigón.

4- Tratamiento y/o destino final de residuos:

- Sólidos "tipo domiciliarios"(relleno sanitario Municipal)
- Especiales de mantenimiento (Termodestrucción)
- Líquidos cloacales (tratamiento+ vuelco Canal 16)
- Barros cloacales (Res. 1143/02 y Res. 97/01)

5- Servicio de higiene y seguridad

6- Capacitación del personal / Equipos de protección Personal (EPP)

7- Controles periódicos:

- Auditorías.
- Red freatimetrica de Monitoreo (Res.333 ADA)

8- Comando y Control centralizado computarizado de tareas (en tiempo real)

9- Seguridad frente a contingencias

10- Modificación Zonificación uso del suelo

11- Diseño y arquitectura

12- Parquización y forestación.

3.4 Componente Ambiental Afectado

Serán tenidos en cuenta los efectos provocados sobre el medio físico y el medio antrópico.

Los componentes del medio ambiente natural afectados, son los enumerados a continuación:

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARINI
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

a- AIRE:

En cuanto a la emisión de gases, particulado y ruidos.

b- TIERRA:

En lo que respecta a la alteración topográfica en el escurrimiento; erosión y afectación por uso de la tierra.

c- AGUA:

Superficial y subterránea. Contemplando para la primera, la morfología del curso, drenaje y características fisicoquímicas; para ambas la calidad de agua, y para aguas subterráneas se parte del concepto de ver a las mismas como recurso natural no renovable, haciendo referencia principalmente al acuífero Pampeano y Puelches, su grado de vulnerabilidad en el sector analizado.

d- BIOTA:

Se evalúa considerarando la zona de instalación, como disturbada por acciones antrópicas

Las componentes socio-económicas, serán consideradas de carácter **Reversible**, ya que depende de cuestiones con una movilidad en tiempo superior a las variables del medio físico, siendo los parámetros a evaluar los siguientes:

LABORAL:

a- Nivel de empleo.

b- Cuenta propismo.

c- Demanda de mano de obra: respecto a la totalidad de las actividades existentes en el Partido de desarrollo del proyecto.

d- Mano de obra calificada: población que trabaja en la empresa con grado de calificación por encima del bachiller básico, trátese de capacitación de nivel técnico, que resulten de utilidad para su desenvolvimiento laboral no solo en esta actividad, nivel terciario y universitario.

ECONÓMICO:

e- Nivel de consumo.

f- Cambio en el valor del suelo.

g- Ingresos tributarios.

h- Ingresos económicos de la población.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 3519

SERVICIOS:

i- Servicios de infraestructura

CALIDAD AMBIENTAL:

j- Salud, Higiene y Seguridad laboral.

k- Población y actividades: el objetivo de análisis del presente factor es evaluar las afectaciones negativas y positivas provenientes directa e indirectamente de la radicación y operatividad del establecimiento sobre las mencionadas. Se incluyen aquí todas aquellas modalidades que desarmonicen con la calidad y estilo de vida de la población y actividades vinculadas al establecimiento, conjuntamente con los indicadores convencionalmente evaluados.

l- Paisaje local.

3.5 Criterios de Evaluación

A continuación se detallan los criterios utilizados para evaluar el alcance en diferentes aspectos de los impactos. En ellos se intenta minimizar al máximo la subjetividad.

- Ponderación - Grado de la afectación:

NEGATIVO	Leve
	Moderado
	Importante
	Severo
POSITIVO	Leve
	Moderado
	Importante

NEUTRO

COMPATIBLE Entiéndase por este término a un estado próximo al equilibrio, dado por las características de radicación y operatividad del establecimiento en el medio de inserción; o bien a aquel alcanzado al practicarse una o varias medidas

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

ALBERTO RICARDO GUARNINI
ING. QUIMICO
Matrícula 35195

mitigatorias. La anterior situación contiene el concepto de racionalidad en el manejo ambiental.

- Extensión espacial: Haciendo referencia a la escala de análisis y/o afectación

  Puntual — Cuando la acción impactante o mitigación produce un efecto en extremo localizado; inmediaciones próximas a esta.

  Local — Micro o mesoescala de afectación: localidad vinculada al establecimiento y/o alrededores.

  Regional

- Efecto: Directo
  Indirecto

- Extensión temporal: Fugáz
  Reversible
  Irreversible/Permanente

Fugaz Se revierte en un breve tiempo, difícil de cuantificar por su velocidad y características de recuperación, vinculada la anterior a la capacidad de autoregeneración del recurso o situación analizada. En el caso de impactos no precisa prácticas correctivas.

Reversible Habla del corto o mediano plazo de recuperación al practicarse una o varias medidas de mitigación.

Irreversible/Permanente El primer término hace referencia a "Indefinido en el tiempo" que, a los fines prácticos adoptamos para aquellas situaciones que podrían vincularse al contexto del largo plazo. El segundo término es aplicado en medidas de mitigación/corrección que surgen desde el Municipio, tomando carácter permanente dada las características y compromiso del mismo.

...jandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARDIA
ING. QUIMICO
Matrícula 3519[illegible]

ACCIONES / EFECTOS			IMPACTOS																		MEDIDAS MITIGATORIAS																				BALANCE
			ETAPA 1										ETAPA 2																												
			OPERATIVIDAD	MOVIMIENTO VEHICULAR	CONSTRUCCIONES	MANEJO Y DISPOSICION DE MATERIALES	PROVISION DE AGUA RED O POZO	RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS	RESIDUOS LIQUIDOS	RESIDUOS ESPECIALES MANTENIMIENTO	SITUACIONES DE CONTINGENCIA	RADICACION Y OPERATIVIDAD	INGRESO/DESCARGA CAMIONES ATMOSFERICOS	CONSTRUCCIONES	PROVISION DE AGUA (RED "O" POZO)	RESIDUOS PLANTA LIQUIDOS	RESIDUOS PLANTA BARROS	RESIDUOS MANTENIMIENTO	SITUACIONES CONTINGENCIA	PERFORACION DE AGUA + RED	DESAGÜES PLUVIALES	PISOS HORMIGON	TRATAMIENTO RESIDUOS "TIPO DOMICILIARIO" RELLENO SANITARIO	TRATAMIENTO RESIDUOS "ESPECIALES" TERMODESTRUCCIÓN	TRATAMIENTO RESIDUOS LIQUIDOS CLOACALES	TRATAMIENTO RESIDUOS BARROS CLOACALES	SERVICIOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD	CAPACITAC. DEL PERSONAL EQUIP. PROT. PERSONAL	CONTROLES PERIODICOS AUDITORIAS	CONTROLES PERIODICOS RED FREATIMETRICA	COMANDO Y CONTROL CENTRALIZADO PC	SEGURIDAD FRENTE A CONTINGENCIAS	MODIFICACION ZONIFICACIÓN	DISEÑO Y ARQUITECTURA	PARQUIZACION Y FORESTACIÓN	
MEDIO BIOFISICO	AIRE	EMISION DE GASES		P R D	L F D								L F D				P F D							L F I		P R D						P R I		P R D	
		EMISION DE PARTICULADO	P R D																													P R I		P R D	
		RUIDOS	P R D	L F D									L F D																			P R I		P R D	
	SUELO	ALTERACION TOPOGRAFICA			P R D									P R D			P R D			P P I		P R D	P R I								P R I			
		EROSION							P R D					P R I		P R I				P P I	P P I		P R I	P R I	P R I							P R I		
		VARIACION EN COMP. FISICO QUIMICA						P R D	P R I	P R D						P R I	P R D	P R D	P R D	P P I	P P I	P R D	P R I	P R I	P R D						P R I		
	AGUA SUPERF.	CALIDAD DE AGUA				P R D		P R I	L R I	P R I						L R D	L R I	P R I				P R I	P R I	L R D	P R I		P R I	P R I	L R I	P R I			
		DRENAJE			P R I											L R D								L R D					P R I				
	AGUA SUBTERR.	VARIACION DE CARACT. GEOHIDROLOGICAS																	L R I									L R D						
		CALIDAD DE AGUA				P R I		P R I	P R I	P R I						P R I	P R I	P R I	P R D		P P D	P R I	P R I	L R I	P R I		P R I	L R D	P R I				
	BIOTA		P F I	P F I		P R I		P R I	P R I	P R I			P F I			P R I	P R I		P R D			P R I		L R I	P R I			L R D				P R I		
MEDIO SOCIOECONOMICO	LABORAL	NIVEL DE EMPLEO	L R I									L R I							L R D														L R I	
		CUENTA PROPISMO	L R I									L R I	L R I																				L R I	
		DEMANDA DE MANO DE OBRA <5%										L R D																						
		DEMANDA DE MANO DE OBRA 5–25%	L R D																														L R D	
		DEMANDA DE MANO DE OBRA 25–50%																																
		DEMANDA DE MANO DE OBRA >50%																																
		MANO DE OBRA CALIFICADA <5%	L F D									L R D																					L R D	
		MANO DE OBRA CALIFICADA 5–25%																																
		MANO DE OBRA CALIFICADA 25–50%																																
		MANO DE OBRA CALIFICADA >50%																																
	ECONOMICO	NIVEL DE CONSUMO	P F I									P R I																					P R I	
		CAMBIO EN EL VALOR DEL SUELO	L R I									L R I	P R I	P R I								P R I								L R D	P R I			
		INGRESOS TRIBUTARIOS	●									●		●																			●	
		INGRESOS ECONOMICOS DE LA POBLACION	P F I									P R I	P R I																				P R I	
	SERVICIOS	SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA	●									L R D			L R I				L R I														L R D	
	CALIDAD AMBIENTAL	SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL	P R I				⊕				P R D				P R D	P R D	P R D	P R I	P R D	P R I			P R I		P R D	P R D	P R D	P R D		P R I	P R D			P R I	
		POBLACIÓN Y ACTIVIDADES	P F I	P F I				P R I				L R D	L R D		L R I	P R D	P R D	P R I	L R D	P P I	L P I	L R I	P R I	P R I	L R D	L R I	L R I	L R I	P R I	L R I	L R I	L P D		P R I	L R D
		PAISAJE LOCAL	P F I	P F I	P R I			P R I				P R I	F R I	P R I		P R I	P R I		P R D		P P D		P R I		P R I						P R I	L P D	P R I	P R I	⊕

MUNICIPALIDAD DE SALADILLO:

Planta de Tratamiento de cloacales

MATRIZ DE EVALUACION
DE IMPACTO AMBIENTAL

REFERENCIAS

NEGATIVO
- LEVE
- MODERADO
- IMPORTANTE
- SEVERO

POSITIVO
- LEVE
- MODERADO
- IMPORTANTE

S/D SIN DATOS

● NEUTRO

⊕ COMPATIBLE

P = PUNTUAL
L = LOCAL
R = REGIONAL

I/P = IRREVERSIBLE/ PERMANENTE
R = REVERSIBLE
F = FUGAZ

D = DIRECTO
I = INDIRECTO

3.7 Conclusiones

Puede observarse, en la lectura y análisis de los resultados arrojados por la matriz de EIA que los aspectos vulnerables del proyecto, pueden mitigarse con la ejecución y sostenimiento en el tiempo de las medidas mitigatorias sugeridas al Municipio de Saladillo y expresadas en el presente texto y matriz. Por otro lado, con contundentes resultados se manifiesta el impacto altamente positivo que trae a la población de la localidad de Saladillo, el proyecto.

Tomando como pilar fundamental para la evaluación, la localización del proyecto en un sector re zonificado para tal fin, sumado a esto el balance final resultante de la sinergia entre medidas mitigatorias aplicadas sobre aquellos aspectos evaluados, podría indicarse que la valoración sobre la situación Ambiental generada por la radicación, construcción y operatividad del proyecto analizado, se torna de carácter **sostenible** en el medio con el vinculado.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 35195

4. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

4.1. Parámetros a Monitorear y Frecuencia de las Mediciones

- Caudales de entrada y salida
- pH y temperatura a la entrada, en el reactor y a la salida
- Oxígeno disuelto (OD) en el reactor
- Turbiedad de salida sedimentador secundario y salida filtros
- Sólidos Suspendidos en cada reactor y sedimentadores secundarios

Otros parámetros que la Autoridad de aplicación estime corresponder, tales como:

- D.B.O.
- D.Q.O.
- SÓLIDOS SEDIMENTABLES EN 10 MINUTOS Y 2 HORAS

En la Puesta en marcha se efectuarían controles muy frecuentes hasta que se logre la estabilización del sistema de tratamiento y luego se fijaría la frecuencia de control que sea conveniente y representativa.-

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUAGNI
ING. QUIMICO
Matrícula 35195

5. CRONOGRAMA DE CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES

A partir de licitarse la obra, serían implementados los cronogramas de tareas y los planes de trabajo, conforme al desarrollo de las diferentes etapas constructivas, a los fines de encuadrar todas las actividades a las actuales legislaciones vigentes, con contralor y supervisión del personal profesional designado por el Municipio.

A partir de la puesta en marcha, la autoridad Municipal deberá poner en práctica el registro de camiones que estuviesen habilitados a efectuar el vuelco de "atmosféricos", disponiendo de días y horarios, personal de supervisión y control de las cargas a evacuar. En dicho registro serán asentadas además de las habilitaciones requeridas de los transportistas, el origen, volumen y características de cada carga, asimismo podrá generar alguna tasa por cada vuelco.-

La operatoria de las descargas, plan de contingencias y acciones como así también el manual de operaciones y mantenimiento de la Planta, será incluído en el Plan anual de capacitación del personal.

Por último y si bien fuese mencionado en el capítulo referido al sitio de emplazamiento de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales, sería tarea del área específica de la Municipalidad, delimitar el uso del suelo en la zona colindante y/ó aledaña a la misma, a los efectos de evitar mayores inconvenientes a futuro.-

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIN
ING. QUIMICO
Matrícula 35195

6. MANUAL DE GESTION AMBIENTAL

Se confeccionará el Manual de Gestión Ambiental de la Planta de Tratamiento de efluentes líquidos cloacales, que contendrá los objetivos y metas ambientales perseguidas, incidentes, accidentes y situaciones de emergencias potenciales, con las correspondientes instrucciones de procedimientos y los planes de emergencias establecidos.

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO
Matrícula 35195

7. ANEXOS

PROFESIONALES INTERVINIENTES:

LICENCIADA CARUT MARIA ALEJANDRA

ING. QUIMICO/LABORAL GUAGNINI ALBERTO RICARDO

Lectura de resultados de la Matriz de EIA, proyecto de ampliación:

"PLANTA DE TRATAMIENTO EFLUENTES CLOACALES CIUDAD DE SALADILLO"

Lo expresado a continuación, se trata de la transcripción a texto de los resultados observados por los evaluadores en la matriz de evaluación del impacto ambiental que producirán diferentes acciones en la instancia constructiva (Etapa 1) y la operativa (Etapa 2) del proyecto de la referencia.

Se sugiere acceder al informe presentado al Municipio a los fines de conocer la metodología empleada, Identificación y Cuantificación de Impactos, Medidas de Mitigación de los Impactos Negativos, Componente Ambiental Afectado y Criterios de Evaluación empleados para la confección de la matriz de EIA, presentes en apartado 3 del mencionado informe y, la caracterización del medio biofísico, socioeconómico y memoria descriptiva del proyecto, apartado 1 y 2 del informe.

La matriz, herramienta ágil y de acceso directo, contiene **mayor** detalle que aquel a expresar en texto generado a continuación motivo por el cual, se sugiere acceder a ella para identificar el efecto y alcance especifico de cada acción sobre el medio, en caso de resultar necesario.

Efectos provocados por acciones desarrolladas en etapa 1 y 2 del proyecto sobre el **MEDIO BIOFÍSICO**:

-**AIRE**, en cuanto a la emisión de gases:

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) movimiento vehicular necesario a los fines de trasladar materiales y otros durante la construcción de la obra (etapa 1) al igual que aquel provocado en la etapa 2 o de plena operatividad de la planta, producto del movimiento de camiones atmosféricos.

2) Los barros producidos en la futura Planta durante la etapa 2, generan gases por su origen orgánico

3) Tratamiento de termodestrucción de los escasos residuos especiales generados en etapa 1 de obra

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

- Modificación de la Zonificación actual del sector de emplazamiento,
- Parquización y forestación
-Tratamiento de los barros cloacales

Alejandra Carul
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIERI
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

AIRE, en cuanto a la emisión de particulado:

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Producidos por la "operatividad" en general desarrollada en ambas etapas del proyecto que incluye, por ejemplo, partículas emitidas por vehículos, maquinarias, etc.

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

- Modificación de la Zonificación actual del sector de emplazamiento,

- Parquización y forestación

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

AIRE, en cuanto a generación de ruidos:

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Producidos por la "operatividad" en general desarrollada en ambas etapas del proyecto que incluye, por ejemplo, ruidos por vehículos, maquinarias, actividades de obra, etc.
2) Movimiento vehicular
3) Ingreso y descarga de camiones atmosféricos

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

- Modificación de la Zonificación actual del sector de emplazamiento,

- Parquización y forestación

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

SUELO, en cuanto a la alteración topográfica:

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Construcciones desarrolladas en etapa 1 y 2
2) Barros producidos en la futura Planta durante la etapa 2

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Desagües pluviales

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G. 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIERI
ING. QUIMICO
Matrícula 35195

-Diseño y arquitectura de obras

-Tratamiento de residuos

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

SUELO, en cuanto a la erosión:

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Residuos líquidos de la etapa 1
2) Construcciones de la etapa 2
3) Residuos líquidos de planta (etapa 2)

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Pisos de hormigón en obra concluida

-Desagües pluviales

-Tratamiento de residuos líquidos cloacales

-Diseño y arquitectura de la obra

-Parquización y forestación.

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

SUELO, en cuanto a la modificación en la composición fisicoquímica:

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Todos los residuos generados en etapa 1 y 2 (líquidos, barros, tipo "solido domiciliario")
2) Situaciones de contingencia (eventualidades en etapa constructiva u operativas de la planta)

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Desagües pluviales

-Pisos de hormigón

-Tratamiento de residuos en Planta proyectada

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

Alejandra Carut 3
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUERRINI
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

AGUA SUPERFICIAL en cuanto a la calidad

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Manejo y depósito de materiales empleados en obras de la etapa 1
2) Residuos (solidos "tipo domiciliarios", líquidos, barros y especiales de mantenimiento) de etapa 1 y etapa 2
3) Situaciones de contingencia

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Tratamiento de los residuos en infraestructura Municipal (solidos tipo domiciliarios) y en planta proyectada

-Capacitación del personal de planta

-Auditorias periódicas

-Control periódico en Red freatimétrica de Monitoreo a establecer (Res.333 ADA)

-Comando y control centralizado (PC) de los procesos de la planta.

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

AGUA SUPERFICIAL en cuanto al drenaje

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Construcciones de la etapa 1
2) Residuos líquidos de planta, etapa 2

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

- Tratamiento de residuos líquidos cloacales
- Comando y control centralizado (PC) de los procesos de la planta.

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

AGUA SUBTERRÁNEA en cuanto a la variación de características geohidrológicas

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) La provisión de agua mixta desde la Red "o" perforación para etapas 1 y 2 del proyecto, tornan de carácter "compatible" el presente aspecto

Alejandra Caruti
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIN
ING. QUIMICO

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Asociar consumo de agua de perforación con la de red

-Control periódico en Red freatimétrica de Monitoreo a establecer (Res.333 ADA)

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

AGUA SUBTERRÁNEA en cuanto a la variación de la calidad

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Manejo y depósito de materiales empleados en obras de la etapa 1
2) Residuos (solidos "tipo domiciliarios", líquidos, barros y especiales de mantenimiento) de etapa 1 y etapa 2
3) Situaciones de contingencia

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Pisos de hormigón

-Tratamiento de residuos en Planta proyectada

-capacitación del personal de planta

-control periódico en Red freatimétrica de Monitoreo a establecer(Res.333 ADA)

-Comando y control centralizado (PC) de los procesos de la planta.

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

BIOTA

Se evalúa el componente ambiental considerando la zona de instalación, como disturbada por acciones antrópicas previas a la instalación del proyecto

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Producidos por la "operatividad" en general desarrollada en ambas etapas del proyecto que incluye, por ejemplo, ruidos por vehículos, maquinarias, actividades de obra, etc.

2) Movimiento vehicular, Ingreso y descarga de camiones atmosféricos

3) Manejo y depósito de materiales empleados en obras de la etapa 1

4) Residuos (solidos "tipo domiciliarios", líquidos, barros y especiales de mantenimiento) de etapa 1 y etapa 2

Alejandra Carut
Lic en Geologia
M.P.B.G 404 O.P.D.S 1529

ALBERTO RICARDO GUARNIERI
INGENIERO QUIMICO
Matrícula 3519

5) Situaciones de contingencia

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Tratamiento de residuos en Planta proyectada

-Control periódico en Red freatimétrica de Monitoreo a establecer (Res.333 ADA)

-Parquización y forestación

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

Efectos provocados por acciones desarrolladas en etapa 1 y 2 del proyecto sobre el **MEDIO SOCIOECONÓMICO**:

LABORAL, en cuanto al nivel de empleo y Cuenta propismo

Los impactos positivos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Operatividad durante la etapa 1

2) Radicación y operatividad de la Planta proyectada (etapa 2)

No son necesarias medidas mitigatorias

El balance de impactos concluye en un resultado positivo, leve de alcance local, reversible e indirecto sobre el aspecto ambiental analizado.

LABORAL, en cuanto a demanda de mano de obra y mano de obra calificada

Los impactos positivos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Operatividad durante la etapa 1

2) Radicación y operatividad de la Planta proyectada (etapa 2)

No son necesarias medidas mitigatorias

El balance de impactos concluye en un resultado positivo, de alcance local, reversible , directo, de escala leve para la mano der obra calificada y moderado para mano de obra, sobre el aspecto ambiental analizado.

ECONOMICO, en cuanto al nivel de consumo

Los impactos positivos, de carácter indirecto, observados provienen de las siguientes situaciones:

Alejandra Carut
Lic en Geologia
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ING. QUIMICO

1) Operatividad durante la etapa 1

2) Radicación y operatividad de la Planta proyectada (etapa 2)

No son necesarias medidas mitigatorias

El balance de impactos concluye en un resultado positivo leve puntual, reversible e indirecto sobre el aspecto ambiental analizado.

ECONOMICO, en cuanto al cambio en el valor del suelo

Los impactos negativos más significativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Operatividad durante la etapa 1

2) Radicación y operatividad de la Planta proyectada (etapa 2)

3) Construcciones

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

- Modificación de la Zonificación actual del sector de emplazamiento,

- Diseño y arquitectura

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

ECONOMICO, en cuanto a ingresos económicos de la población

Los impactos positivos relevantes todos de carácter indirecto observados, provienen de las siguientes situaciones:

1) Operatividad durante la etapa 1

2) Radicación y operatividad de la Planta proyectada (etapa 2)

No son necesarias medidas mitigatorias

El balance de impactos concluye en un resultado positivo leve puntual, reversible e indirecto sobre el aspecto ambiental analizado.

SERVICIOS de INFRAESTRUCTURA

El impacto positivo relevante observado, de carácter indirecto, proviene de la siguiente situación:

1) Radicación y operatividad de la Planta proyectada (etapa 2)

El impacto negativo observado se trata de:

1) Provisión de agua subterránea de pozo "o" de red para el funcionamiento de la Planta

Alejandra Carla
Lic. en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO
ING. QUIMICO

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Provisión de agua procedente de la Red "y" de perforación de agua subterránea para el funcionamiento de la Planta

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado altamente positivo, de escala local con el aspecto ambiental analizado.

CALIDAD AMBIENTAL, en cuanto a la higiene y seguridad laboral

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Operatividad durante la etapa 1

2) Residuos (solidos "tipo domiciliarios", líquidos, barros y especiales de mantenimiento) de etapa 1 y etapa 2

3) Situaciones de contingencia

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Tratamiento de los residuos indicados en Planta del proyecto

-Servicio de Higiene y Seguridad para operarios

-Equipos de protección personal

-Auditorias

-Comando y control centralizado (PC) de los procesos de la planta.

-Protocolos de seguridad frente a contingencias

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado positivo importante con el aspecto ambiental analizado.

CALIDAD AMBIENTAL, en cuanto a la población y actividades de esta

Se evaluó las afectaciones negativas y positivas provenientes directa e indirectamente de la radicación y operatividad del proyecto sobre las mencionadas. Se incluyen aquí todas aquellas modalidades que desarmonicen con la calidad y estilo de vida de la población y actividades vinculadas al proyecto, conjuntamente con los indicadores convencionalmente evaluados.

Los principales impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Operatividad durante la etapa 1

2) Movimiento vehicular vinculado a las etapas 1 y 2 del proyecto e iniciado su funcionamiento

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUARNA
ING. QUIMICO
Matrícula 3519

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de "**todas**" las medidas implementadas e indicadas con anterioridad para diferentes aspectos evaluados, que favorecen indirecta o directamente el aspecto analizado que, de implementarse en su totalidad y de forma coordinada, permiten arribar a un balance positivo elevado de alcance local, sobre el aspecto ambiental analizado.

CALIDAD AMBIENTAL, en cuanto al paisaje local

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

1) Operatividad durante la etapa 1

2) Radicación y operatividad de la Planta proyectada (etapa 2)

3) Movimiento vehicular vinculado a las etapas 1 y 2 del proyecto e iniciado su funcionamiento

4) Construcciones

5) Residuos (solidos "tipo domiciliarios", líquidos, barros y especiales de mantenimiento) de etapa 1 y etapa 2

Las medidas mitigatorias más relevantes a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

-Tratamiento de residuos en la planta proyectada

-Protocolos de seguridad frente a contingencias

-Modificación de la zonificación de usos del suelo

-Diseño y arquitectura

-Parquización y forestación

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el medio involucrado

Alejandra Carut
Lic en Geología
M.P.B.G 404 O.P.D.S. 1529

ALBERTO RICARDO GUERRINI
ING. QUIMICO
Matrícula 36195

CONCLUSIONES

Puede observarse, en la lectura y análisis de los resultados arrojados por la matriz de EIA que los aspectos vulnerables del proyecto, pueden mitigarse con la ejecución y sostenimiento en el tiempo de las medidas mitigatorias sugeridas al Municipio de Saladillo y expresadas en el informe y matriz. Por otro lado, con contundentes resultados se manifiesta el impacto altamente positivo que trae a la población de la localidad de Saladillo, el proyecto.

Tomando como pilar fundamental para la evaluación, la localización del proyecto en un sector re zonificado en el uso del suelo para tal fin, sumado a esto el balance final resultante de la sinergia entre medidas mitigatorias aplicadas sobre aquellos aspectos evaluados, podría indicarse que la valoración sobre la situación Ambiental generada por la radicación, construcción y operatividad del proyecto analizado, se torna de carácter sostenible en el medio con el vinculado, recordando que el carácter "sostenible" implica que, para sostener el modelo planteado en armonía con su ambiente, deben llevarse adelante implementarse las medidas mitigatorias básicas propuestas.

LICENCIADA CARUT MARIA ALEJANDRA RICARDO

ING. QUIMICO/LABORAL GUAGNINI ALBERTO

8. ANEXO: Ampliación de Aspectos Ambientales y Sociales

8.1. Normativa Ambiental y Políticas del BID

Se citan a continuación las normas ambientales de las jurisdicciones nacional, provincial y municipal, como así también, las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID, que tienen una aplicación directa al proyecto de la Planta de Tratamiento.

8.1.1. Normativa Nacional

Las normas ambientales nacionales están constituidas por los tratados internacionales ratificados por la Argentina, los artículos 41 y 43 de la Constitución Nacional y las leyes de presupuesto mínimos de protección ambiental.

Todas estas normas son de carácter general, destacándose por su aplicabilidad al proyecto las siguientes leyes:

- Ley 25.675, denominada Ley General del Ambiente, que establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.
- Ley 25.612 que regula la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional, y sean derivados de procesos industriales o de actividades de servicios.
- Ley 24.051 y su Decreto Reglamentario 831/93 que regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos en todo el territorio nacional. Considera peligroso a todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.
- Ley 25.688 que establece el “Régimen de Gestión Ambiental de Aguas” consagra los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.

En todos estos temas la Provincia de Buenos Aires tiene legislación específica que determina las acciones que deben llevarse a cabo a fin de cumplir con esta normativa.

Además, se destacan las siguientes normas:

- Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y sus Decretos Reglamentarios 351/79, 1338/96 y 911/96 que determinan las condiciones de seguridad que debe cumplir cualquier actividad industrial y de la construcción en todo el territorio de la República Argentina.
- Ley 24.557. Ley de riesgos del trabajo. Propone la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, además de asegurar al trabajador adecuada atención medica en forma oportuna, procurando su restablecimiento.
- Resolución 410/18 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Manejo Sustentable de Barros y Biosólidos Generados en Plantas Depuradoras de Efluentes Líquidos Cloacales y Mixtos Cloacales-Industriales.

8.1.2. Normativa Provincial

Al igual que en la Constitución Nacional, la Provincia de Buenos Aires también consagra el derecho a gozar de un ambiente sano en el artículo 28 de su Constitución y cuenta con una serie de leyes provinciales de protección ambiental cuyo cumplimiento es aplicable al proyecto.

- Ley 11723. Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
- Ley 5.965. Ley de Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera y sus Decretos Reglamentarios 2009/60 y 3970/90 para efluentes líquidos y 1074/08 para efluentes gaseosos.
- Ley 11.720 y su Decreto Reglamentario 806/97. Ley de Residuos Especiales que regula la generación, manipulación almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires.
- Ley 12.257 y sus Decretos Reglamentarios 3511/07 y 429/13. Código de Aguas que regula régimen de protección; conservación y manejo del recurso hídrico de la provincia.
- Ley 14.343 que regula la identificación de pasivos ambientales y obligación de remediación de sitios contaminados y áreas con riesgo para la salud.

En cuanto a normas relativas a los servicios de saneamiento y cuestiones técnicas específicas relacionadas con el proyecto podemos citar:

- Decreto-Ley 9347/79 texto actualizado con las modificaciones introducidas por Ley 9975 de Municipalización de funciones y servicios, y Decreto 1410/79 de Municipalización de servicios locales no interjurisdiccionales de provisión de agua potable y de desagüe cloacal.
- Ley 11.820 y modificatoria 12.292. Marco Regulatorio para la Prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires, y las Condiciones Particulares de Regulación para la Concesión de los Servicios Sanitarios de jurisdicción Provincial.
- Decreto 878/03. Marco Regulatorio para la prestación de los servicios de agua potable y desagües cloacales en la Provincia de Buenos Aires.
- Decreto - Ley 10.106/83 que regula el régimen general en materia hidráulica, actualizado con las modificaciones de las Leyes 10.385, 10.988 y Decreto 2.307/99.
- Resolución 336/03 de la Autoridad del Agua. Establece los parámetros de calidad de las descargas límite admisibles para el vuelco de efluentes líquidos en los cuerpos receptores.
- Resolución 2222/19 de la Autoridad del Agua. Régimen para la obtención de Prefactibilidades, Aptitudes y Permisos.
- Resolución 592/00 de la ex Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires (hoy OPDS) que establece las condiciones para el almacenamiento transitorio de residuos especiales.
- Resolución 1143/02 de la ex Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires (hoy OPDS) normativa para la disposición de residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios.
- Resolución 468/19 del OPDS que establece las tecnologías de tratamiento y recuperación de los aceites lubricantes usados.

Respecto al ordenamiento territorial y uso del suelo la principal norma de la provincia es:

- Decreto-Ley 8912/77, Texto Ordenado por Decreto 3389/87 con las modificaciones del Decreto-Ley 10128 y las Leyes 10.653, 10.764, 13.127, 13.342 y 14.449, y Decreto Reglamentario 1.549/83. Ley de

Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo. Rige el ordenamiento del territorio de la Provincia, y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo.

8.1.3. Normativa Municipal

- Ordenanza 41/03. Código de Construcciones para el Partido de Saladillo
- Ordenanza 1245/90. Protección del arbolado urbano
- Ordenanza 55/04. Establece y regula el procedimiento para las Audiencias Públicas
- Ordenanza 26/14. Reglamentación urbanística, delimitación de áreas
- Ordenanza 107/11. Plan regulador de arbolado urbano
- Ordenanza 152/17. Nuevo uso del suelo para las chacras de la planta de tratamiento de efluentes cloacales y residuos sólidos urbanos y rezonificación de su área circundante.
- Ordenanza 97/19. Código de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Saladillo`

8.1.4. Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) define el término “Salvaguardias” como un conjunto de políticas que buscan garantizar la protección contra daños ambientales y sociales, aumentar el valor del desarrollo para los actores, y facilitar que países y clientes incorporen mejores prácticas internacionales.

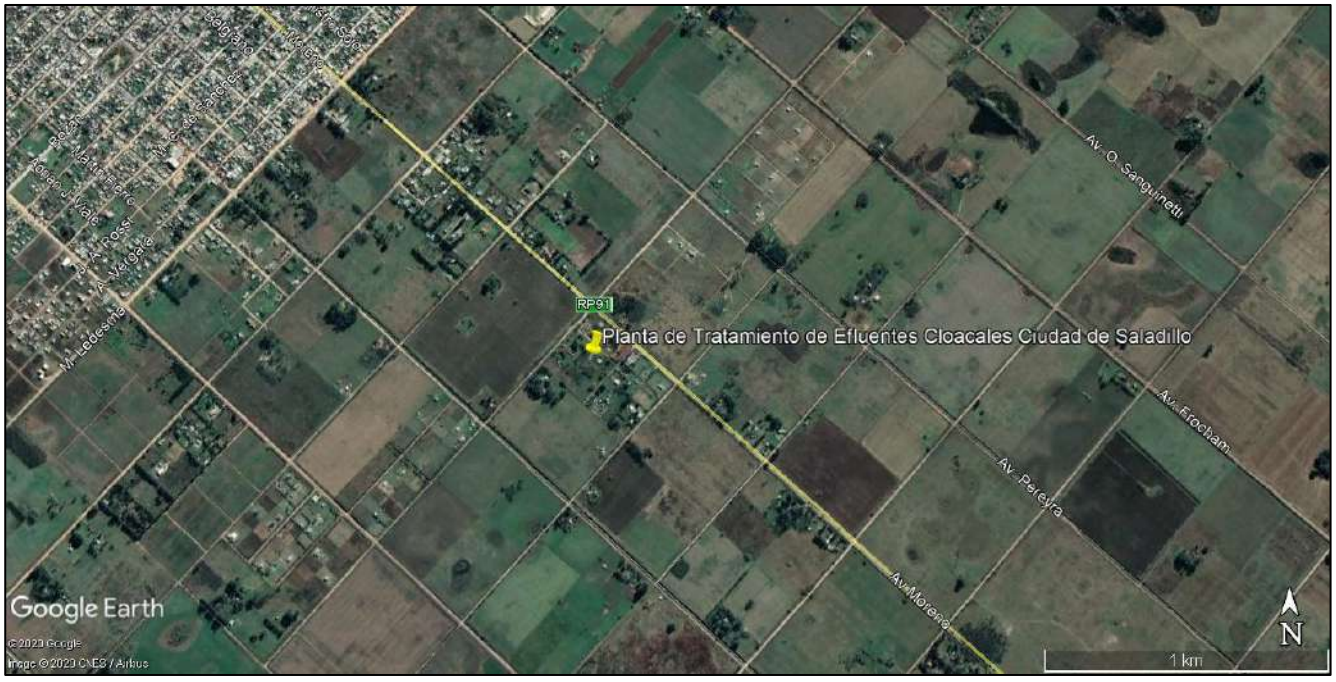
Se enumeran a continuación las políticas y directrices aplicables al proyecto:

- OP-703. Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias
  - B.2. Legislación y regulaciones nacionales
  - B.4. Otros factores de riesgo. Capacidad de gestión
  - B.5. Requisitos de evaluación ambiental
  - B.6. Consultas
  - B.7. Supervisión y cumplimiento
  - B.9. Hábitats naturales y sitios culturales
  - B.10. Materiales peligrosos
  - B.11. Prevención y reducción de la contaminación
  - B.17. Adquisiciones
- OP-704. Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales
- OP-710. Reasentamiento involuntario
- OP-765. Política Operativa sobre de Pueblos Indígenas
- OP-761. Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo
- OP-102. Política de Acceso a la Información

Las medidas para asegurar el cumplimiento de estas políticas y directrices se detallan en las medidas de mitigación de los impactos ambientales y en el Plan de Gestión Ambiental y Social.

8.2. Area de Influencia Directa e Indirecta - Caracterización

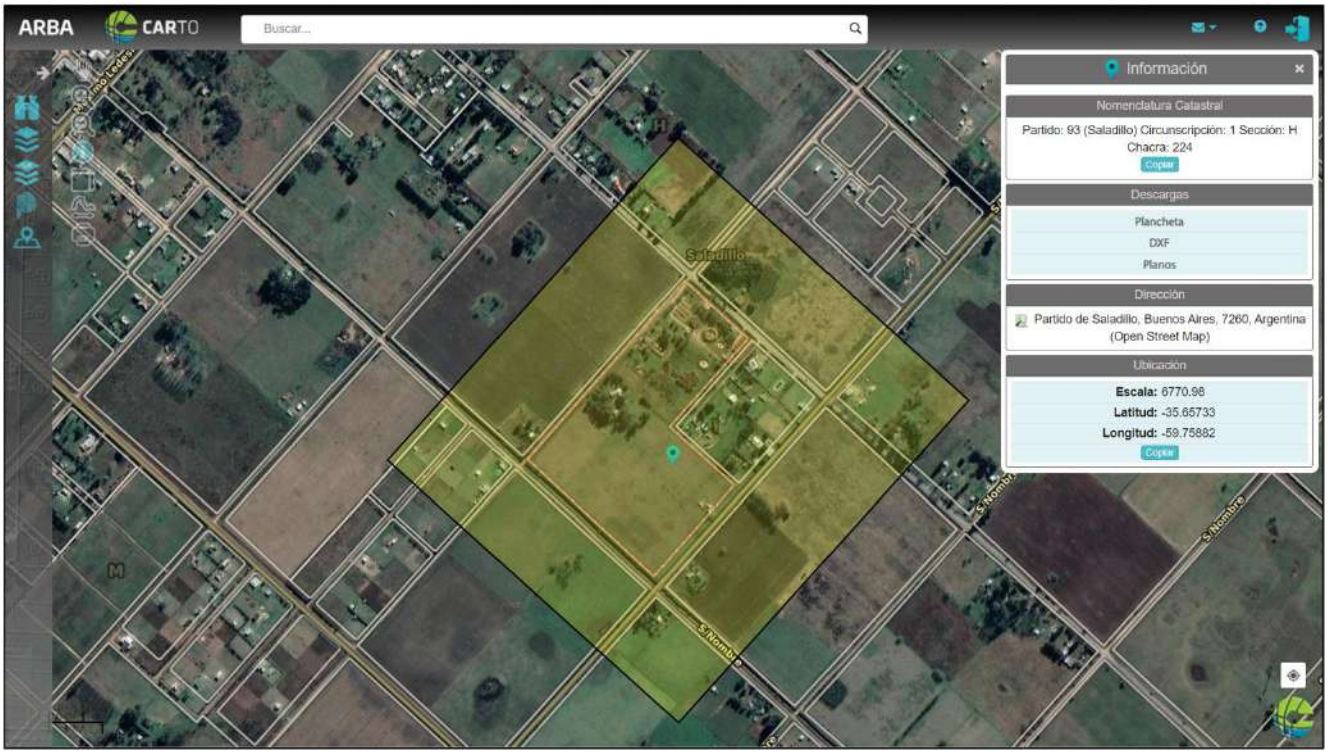
La localización del proyecto, queda dentro del ejido urbano en terrenos propios de la actual planta de tratamiento de cloacales, de la cual se tomarán algunos elementos para el funcionamiento final del proyecto.
La localización del proyecto es Circunscripción 1, Sección H, Chacra 224 Parcela 1 de la localidad y Partido de Saladillo.



Ubicación del Proyecto

8.2.1. Área de Influencia del Proyecto

Como se observa en la figura anterior, la Planta se encuentra sobre el límite Sureste del ejido urbano donde la zona predominante se denominada Área Complementaria de acuerdo al Código de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Saladillo.
El área de influencia directa del proyecto queda definida por la chacra donde se ubica la Planta y sus alrededores hasta una distancia de 100 metros, formando una zona de aproximadamente 40 hectáreas como puede observarse en la siguiente figura.
De acuerdo al alcance de los beneficios del proyecto y de sus impactos al ambiente, el área de influencia indirecta incluye a toda la localidad de Saladillo y los cuerpos receptores que reciben el vuelco de los efluentes tratados.



Área de Influencia Directa del Proyecto

8.2.2.Caracterización del Entorno de la Planta

El uso del suelo en los predios aledaños a la Planta corresponde a quintas con grandes extensiones de tierra y muy pocas construcciones, excepto por la fracción de tierra que se encuentra hacia el Sureste al otro lado de la calle, donde se pueden apreciar algunas casas de fin de semana, un taller mecánico y el predio del Club Unión Empleados de Comercio.

A continuación, se describen las fotos tomadas en diciembre de 2020 sobre los límites de la Planta.

Vista hacia al NO

La imagen fue tomada en cercanías del acceso a la Planta, se observa el alambrado perimetral, parquización y parte de la cortina forestal, la calle por la cual se puede ingresar al predio, la parcela de enfrente desocupada y hacia el fondo el caso urbano.

Vista hacia al SO

La imagen fue tomada sobre el límite SO, aproximadamente en la mitad del mismo, con vista hacia el sector desocupado de la parcela de la Planta. Se pueden apreciar pastizales, cardos, arbustos y árboles.

Vista hacia al SE

La imagen fue tomada en la calle que separa el extremo SE de la Planta de las casas quintas de la fracción de enfrente.

Vista hacia al NE

La imagen fue tomada desde la esquina Este de la Planta donde se aprecia todo el lateral NE de la Planta. Se observa la descarga de los efluentes cloacales parcialmente tratados hacia el canal pluvial, los galpones de la Planta, la Ruta Provincial 91 y la cortina forestal hacia ambos lados de la Ruta.

8.2.3.Pasivos Ambientales

Del recorrido e inspección visual dentro del predio de la Planta no se observan áreas contaminadas ni indicios de la misma.

La mayor parte del suelo está cubierta con gramíneas que no presentan alteraciones compatibles con derrames.

Vista del área parquizada de la Planta

Vista de la Reja de ingreso a la Planta

Vista de cámara, plataforma elevada, tanque Imhoff, lecho percolador y tanque elevado

8.2.4. Caracterización de los Cuerpos Receptores

Los efluentes cloacales tratados salen de la Planta y se dirigen por el canal pluvial de la Ruta Provincial 91 hasta el Canal 16 que descarga sobre el tramo final del Arroyo Las Flores. Este arroyo desemboca sobre la Laguna Las Flores Grande, que es un cuerpo de agua atravesado por el Río Salado. Para llegar hasta la Lagua Las Flores, los efluentes cloacales tratados de la ciudad de Saladillo deben recorrer unos 70 km a cielo abierto.

Las siguientes imágenes muestran los puntos singulares en el recorrido del vuelco de los efluentes.

Descarga actual de la Planta al Canal Pluvial de la RP91

Vista del Canal Pluvial de la RP91 aguas arriba del ingreso al Canal 16

Descarga del Canal Pluvial de la RP91 en el Canal 16

Obra de descarga hacia el Canal 16

Vista del Canal 16 agua abajo el punto del vuelco del Canal Pluvial de la RP91

Para la caracterización de estos cuerpos receptores se recoge la información disponible en el Plan Maestro Integral de la Cuenca del Río Salado y la EIAS[1] Ampliación de Capacidad del Río Salado Superior - Tramo IV.

[1] El PMI y el EIAS pueden consultarse en los siguientes sitios de la Provincia de Buenos Aires y de la Nación:
http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/informacion/planmaestro.php
https://www.gba.gob.ar/hidraulica/cuenca_salado1
https://www.mininterior.gov.ar/licitaciones/descargar.php?i=38233
http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/informacion/1-EIASrioSalado-TramoIV-2.pdf
http://www.vialidad.gba.gov.ar/archivo/201612071856040.Resumen%20Ejecutivo%20ESIA%20Rio%20Salado%20Tramo%20IV%201B%2006-12-16%20Final.pdf
https://www.mininterior.gob.ar/licitaciones/descargar.php?i=21321

El Canal 16 se trata de una obra de regulación para encauzar las aguas del Arroyo Vallimanca hacia el Arroyo Las Flores, Laguna Las Flores y finalmente el Río Salado. Nace en el límite de los Partidos de 25 de Mayo y General Alvear, atraviesa todo el Partido de Saladillo y desemboca en el sobre el tramo final del Arroyo Las Flores que sirve de límite natural entre los Partidos de General Belgrano y Roque Pérez.

Fue proyectado para mejorar el manejo de los recursos hídricos en la Zona Deprimida del Salado (Provincia de Buenos Aires Argentina) y adquiere fundamental importancia para el sistema productivo agrícola ganadera, dada las sequías e inundaciones que afectan periódicamente la región.

Este canal posee tres secciones que se asocian a distintos ambientes geomorfológicos: planicie de inundación, mantos eólicos de escaso espesor y lomadas eólicas. En toda la traza de unos 120 km, la pendiente es muy baja, con un valor promedio de 0,3%.

El sistema de drenaje del Arroyo Las Flores tiene su fuente en el Arroyo Brandsen en la región Interserrana. Hacia aguas abajo, el sistema también recolecta la escorrentía y la carga de sedimentos que proviene de la subregión de Tandilia, a través del Arroyo Tapalqué. Estas regiones de pendiente más pronunciada generan patrones de escorrentía y sedimentos hacia el Arroyo Las Flores, que, en conjunto, les da suficiente energía para realizar procesos de transformación fluvial, en el cauce y en la planicie de inundación. El Arroyo Las Flores fluye a lo largo del mismo valle que el Arroyo Vallimanca, pero su posición relativa hacia el sur hace que esté fuera de la zona de dunas eólicas. Por consiguiente, la forma de su planicie de inundación y de su cauce es más de origen fluvial que de origen eólico. La geometría de su cauce y las dimensiones de sus secciones transversales guardan una relación con el área tributaria en cada punto. Estas características permiten que las crecidas se trasladen en forma rápida.

En el valle del Arroyo Las Flores, el uso del suelo es predominantemente ganadero, poniéndose en evidencia el ciclo completo y la cría, aunque hay una proporción relativamente pequeña de superficie con suelos de aptitud agrícola, lo que representa una limitación natural importante al desarrollo de la actividad.

La cuenca del Arroyo Las Flores cuenta con aportes de nutrientes como Nitrógeno y Fósforo debido a las actividades agrícolas y ganaderas.

Vista del Arroyo Las Flores aguas arriba del ingreso a la Laguna Las Flores

La Laguna Las Flores Grande forma parte de la cuenca superior del Río Salado, ubicada dentro del tramo IV de acuerdo al Plan Maestro Integral, con una cota de 20,40 m respecto del cero del IGN. En su zona Norte recibe las aguas del Río Salado, la Laguna Las Flores Chica y el Arroyo Saladillo.

La zona de las lagunas Las Flores tienen carácter de humedal siendo reservorios para almacenar los caudales por crecidas del Río salado y los Arroyos Saladillo y Las Flores.

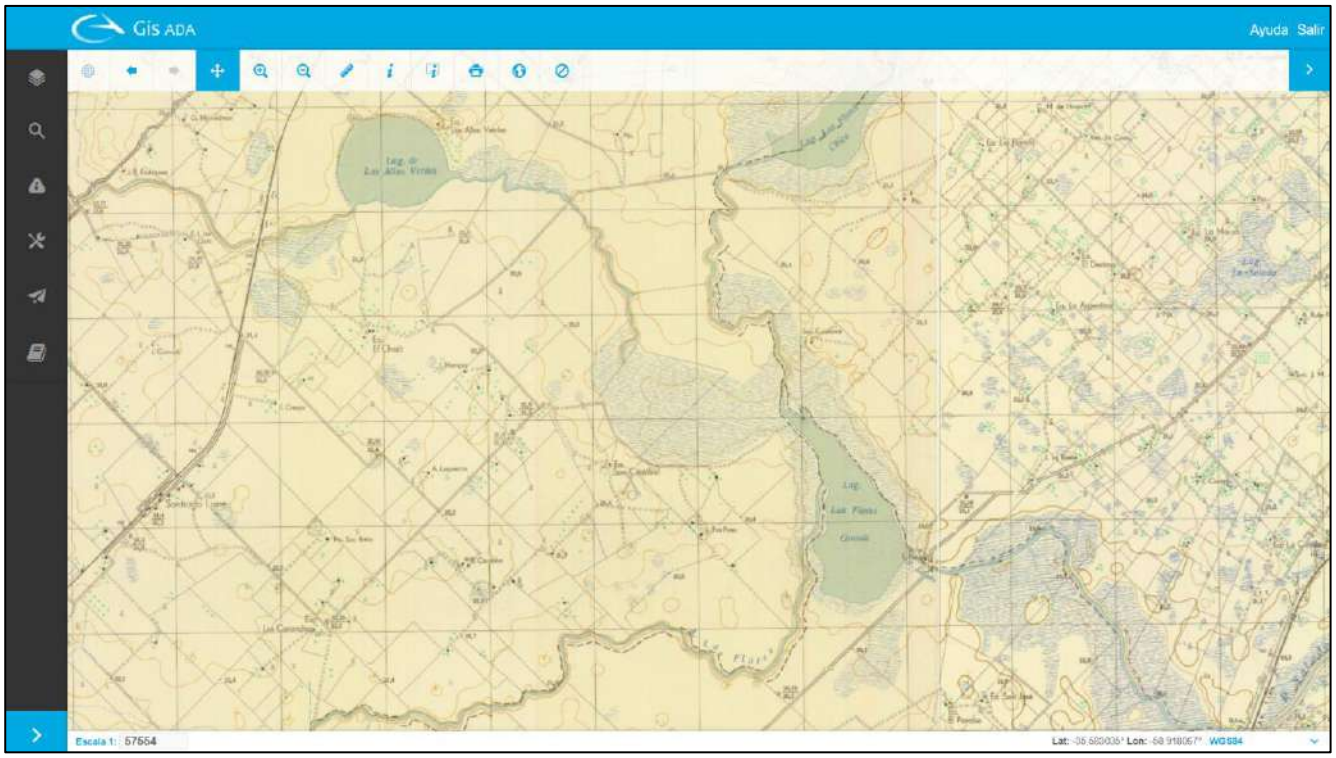
El sistema Vallimanca-Saladillo, por su característica geomorfológica, llega con cierto retardo a la laguna Las Flores, en comparación con el arroyo Las Flores.

La Laguna Las Flores, a través del Río Salado, recibe el vuelco de los efluentes de la ciudad de Roque Pérez ubicada aguas arriba a unos 35 km hacia el Noroeste.

Vista de la Laguna Las Flores desde el Puente Romero.
Al fondo, desde la derecha ingresa el Arroyo Las Flores y desde la izquierda el Río Salado.

Vista del Río Salado aguas abajo desde el Puente Romero.

La siguiente imagen muestra la carta topográfica del IGN de la Laguna Las Flores y sus alrededores.



A° Las Flores y Saladillo, Río Salado y Lagunas Las Flores Grande y Chica

Se resumen a continuación la interpretación de los resultados del monitoreo llevado por la provincia en las aguas del Río Salado a la altura de la Laguna Las Flores durante el período de 2011 a 2015.

Los valores medios registrados de oxígeno disuelto durante todo el período oscilaron entre 6,5 y 12,2 mg/l, con extremos dentro del rango 4-12,5 mg/l. Durante el período de seca extrema, entre noviembre/2011-enero2012, fueron frecuentes los registros diarios menores 5 mg/l (valor de referencia como nivel guía para la protección de la vida acuática establecido por la EPA).

Los valores registrados de conductividad eléctrica mostraron una amplia variabilidad a lo largo del tiempo Los valores medios mensuales oscilaron entre 2 y 10 mS/cm, pero los valores extremos alcanzaron niveles de 14 mS/cm los que permanecieron durante varios días, coincidentes con los períodos de muy bajos caudales. Durante los eventos de crecida, es relevante el aporte de la escorrentía superficial por sobre los flujos de base, provocando una marcada disminución de la conductividad. Los periodos de aguas altas de 2012 y 2015 presentaron valores menores a 1,5 mS/cm.

En relación a los registros medios de pH del agua, el Río Salado presenta naturalmente valores altos de pH. En términos de valores recomendados para la vida íctica, el rango de pH 6,5-9 es considerado protectivo para los peces. Los valores registrados durante el período muestreado, oscilaron entre 7,1 y 9,9 unidades de pH, con un valor medio de 8.7. Este valor es similar al valor de referencia observado en los muestreos previos. No se observaron variaciones estacionales en los valores de pH monitoreados.

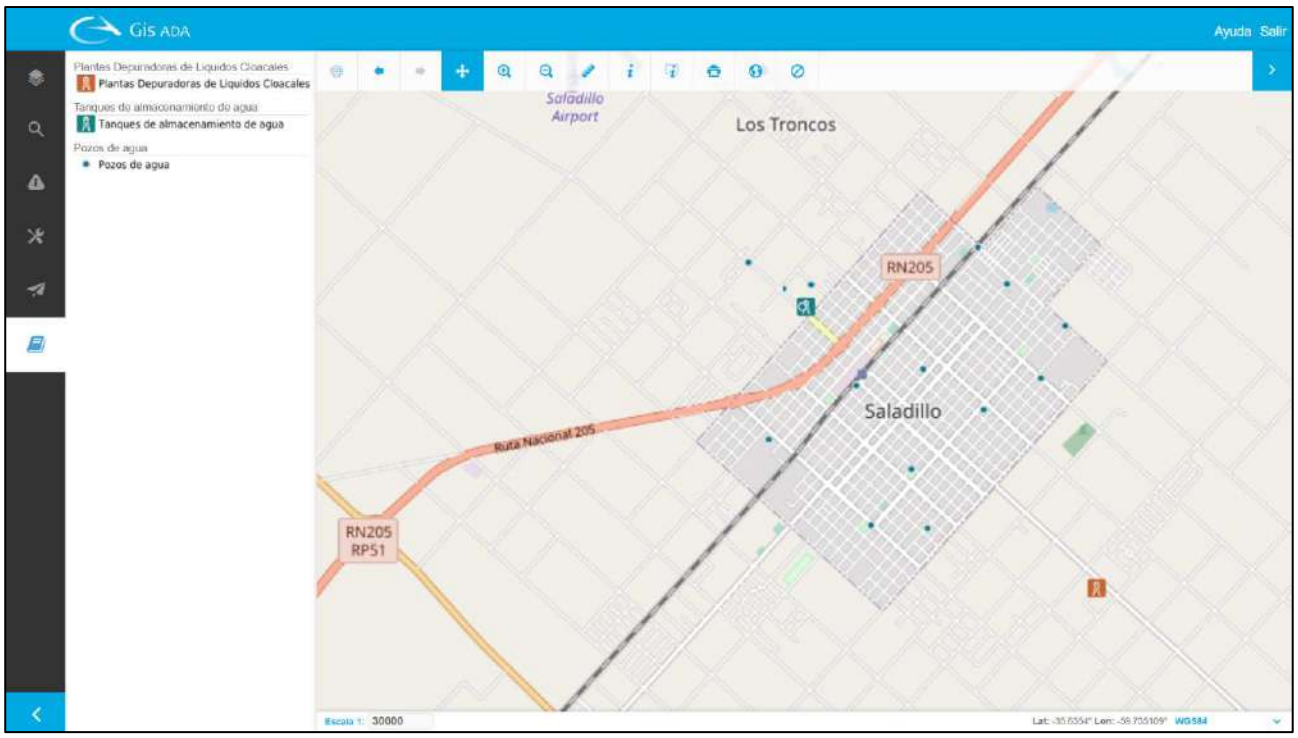
Los relevamientos in situ, incluyeron también a la variable temperatura del agua. La temperatura desempeña un papel muy importante en la solubilidad de las sales y de los gases, y por lo tanto influye en otros parámetros del agua ya analizados como la CE, el OD y el pH. Los valores de temperatura registrados durante todo el período muestran una marcada estacionalidad y son consistentes con los registros de la región, llegando los valores

medios en verano hasta los 25°C y 10°C en invierno. El rango de valores observados es consistente con los valores esperables en un sistema natural.

8.2.5. Infraestructura de Servicios de Saneamiento

El casco urbano del Partido de Saladillo cuenta con el suministro de agua potable, para la gran mayoría de la población, a cargo del Municipio, quien abastece la Red con 16 perforaciones que alumbran agua del acuífero Pampeano en mayor número y del acuífero Puelches en menor cantidad.

Los pozos se ubican en el casco urbano y fuera del mismo hacia el Noroeste. También sobre el límite Noroeste del casco urbano se ubican las instalaciones de aguas corrientes donde se encuentra el tanque elevado que abastece a la ciudad.



Ubicación de Pozos de Agua, Tanque Elevado y Planta Depuradora

Es el Municipio quien también se encarga del servicio de cloacas, cuya red se fue expandiendo paulatinamente en los últimos años trasladando el problema a la planta de tratamiento ubicada en las afueras de la ciudad hacia el Sureste. La misma se encuentra colapsada ya que recibe más caudal del proyectado y con problemas de mantenimiento, razón por la cual se intenta llevar a cabo el proyecto *"Planta de Tratamiento Efluentes Cloacales Ciudad de Saladillo"*.

A continuación, se presentan los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 del INDEC para el partido de Saladillo en lo referido a "Hogares por tipo de desagüe del inodoro, según provisión y procedencia del agua".

Provisión y procedencia del agua	Total de hogares	Tipo de desagüe del inodoro				
		A red pública (cloaca)	A cámara séptica y pozo ciego	A pozo ciego	A hoyo, excavación en la tierra	Sin retrete
Total	**10.768**	**5.484**	**2.166**	**3.004**	**44**	**70**
Por cañería dentro de la vivienda	10.316	5.461	2.086	2.699	37	33
Red pública	8.974	5.441	1.470	2.004	31	28
Perforación con bomba de motor	1.156	16	560	572	5	3
Perforación con bomba manual	55	1	18	35	1	-
Pozo	126	2	38	85	-	1
Transporte por cisterna	4	1	-	3	-	-
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	1	-	-	-	-	1
Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	395	23	73	271	3	25
Red pública	204	20	30	132	1	21
Perforación con bomba a motor	78	1	21	55	-	1
Perforación con bomba manual	82	-	17	61	2	2
Pozo	30	2	5	22	-	1
Transporte por cisterna	1	-	-	1	-	-
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	-	-	-	-	-	-
Fuera del terreno	57	-	7	34	4	12
Red pública	16	-	4	5	1	6
Perforación con bomba a motor	11	-	2	6	-	3
Perforación con bomba manual	24	-	1	20	2	1
Pozo	6	-	-	3	1	2
Transporte por cisterna	-	-	-	-	-	-
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	-	-	-	-	-	-

Se puede observar que el porcentaje de cobertura para agua de red es del 85%, valor que actualmente está cercano al 95%. Para el caso de cloacas el porcentaje de cobertura es del 51% lo que implica que el 49% restante debe recurrir a soluciones de saneamiento domiciliario.

De acuerdo al estudio técnico de ENOHSa para el proyecto de la Planta, la cobertura actual de la red cloacal es del 57% y se estima que, para el final del período de diseño, que es de 20 años, este valor sea del 95%.

Completa el servicio de saneamiento básico, brindado por la Municipalidad de Saladillo, la recolección, tratamiento, reciclado y disposición final de los residuos sólidos urbanos. La Planta donde se clasifican y tratan los residuos se ubica a unos 4,5 km del centro de la ciudad hacia al Sur y a unos 2,3 km de la Planta de tratamiento de efluentes cloacales existente. Ver siguiente figura.

De todo el material recuperado como papel, cartón, PET, plásticos, tapitas, vidrios, aluminio y otros metales, se comercializan periódicamente una vez alcanzado cierto volumen.

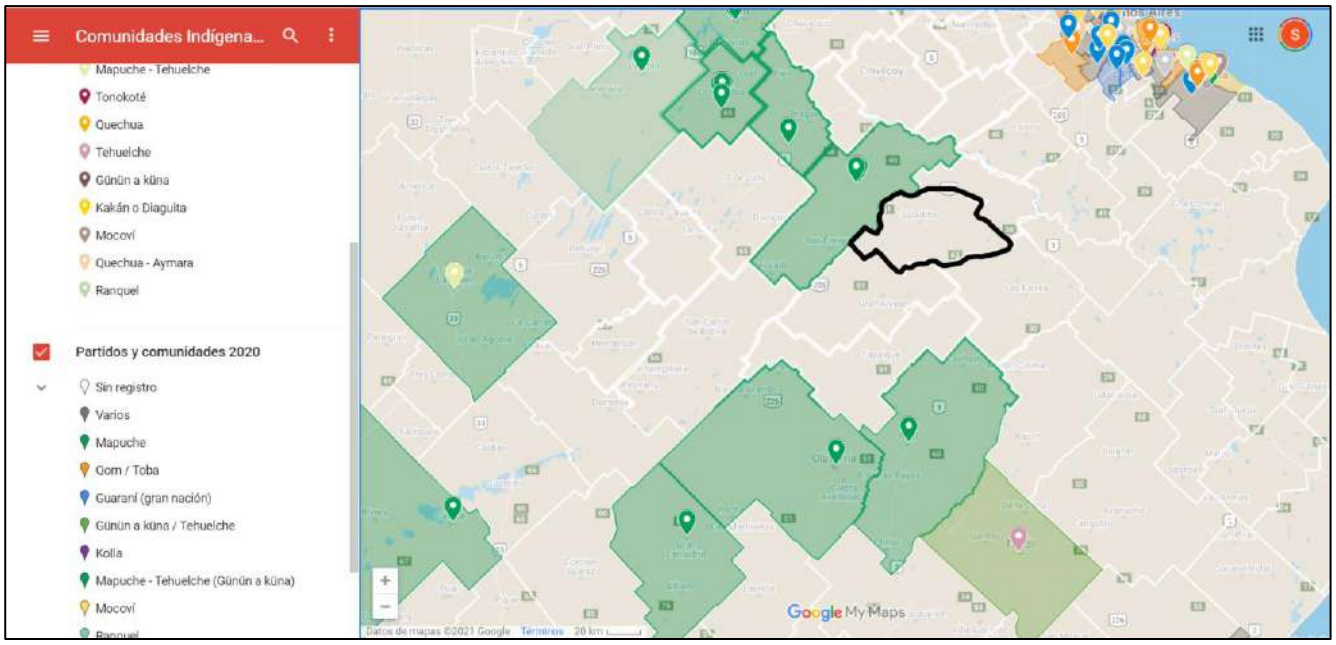
Ubicación Planta de Clasificación y Tratamiento de RSU

8.3. Comunidades Indígenas

En la localidad de Saladillo y en la zona de afectación del proyecto no existe población indígena que pudiera ser afectada, tal como lo informa el censo que forma parte de la Resolución N°115/12 del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas.

De acuerdo a la información publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (INDEC), recabada en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, la Provincia de Buenos Aires posee un total de 5.708.369 habitantes, de los cuales tan solo 112.671 corresponden a población indígena o descendientes de pueblos indígenas u originarios en el interior de la misma, no localizándose habitantes en la localidad de Saladillo.

El Consejo Provincial de Asuntos Indígenas de la Provincia de Buenos Aires lleva el registro de las comunidades indígenas asentadas en la provincia. En el siguiente mapa confeccionado por este organismo se puede apreciar el predominio de comunidades Mapuches en el interior de la provincia, como así también la ausencia de comunidades indígenas en el Partido de Saladillo.



Mapa de Comunidades Indígenas en el Interior de PBA (CPAI)

8.4. Capacidad Institucional - Supervisión y Cumplimiento

8.4.1. Gestión Ambiental y Social en el Ciclo del Proyecto

Gestión Socioambiental en Fase Pre-Constructiva

Para cumplir con los requerimientos de consulta pública, la Municipalidad de Saladillo acompañada por el ENOHSA llevó a cabo la consulta pública en conformidad con la directiva B.6 de la política BID OP-703, antes de la aprobación del Programa por parte del BID, este EIA contiene el Informe de Consulta como Apéndice. Asimismo, tramitó ante la autoridad ambiental de aplicación, (OPDS y ADA) los permisos ambientales requeridos como el Certificado de Aptitud Ambiental y Prefactibilidad Hídrica.

La UFE preparará los pliegos de licitación de obras del Proyecto, incorporando las cláusulas y requisitos ambientales, sociales y de seguridad, higiene y salud ocupacional necesarios, tanto generales, como específicos del Proyecto, junto con la delineación del PGAS incluida en este EIA, y los requisitos de informes y reportes.

Gestión Socioambiental en Fase Constructiva

Al inicio de la Fase Constructiva, la Empresa Contratista será la responsable de preparar e implementar el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), así como de tramitar y mantener vigentes todas las habilitaciones ambientales, de seguridad, higiene y salud ocupacional, requeridos según el marco normativo nacional, provincial y municipal. Antes del inicio de la obra, la Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra, para su aprobación, un PGAS a nivel constructivo. Este PGAS contendrá, como mínimo, los programas y subprogramas detallados en el presente EIA.

El PGAS a nivel constructivo será revisado y aprobado por la Gerencia Técnica del ENOHSA, responsable por la Supervisión y/o Inspección de Obra. Una vez aprobado el PGAS, la Empresa Contratista será responsable de su cumplimiento, arbitrando los medios necesarios para implementar los Programas que en su marco se formulan. La Empresa Contratista deberá contar con profesionales ambiental, social y de higiene y seguridad, quienes serán los responsables de llevar a cabo la implementación de dicho PGAS. Asimismo, la contratista debe cumplir y hacer cumplir a los operarios y subcontratistas todas las disposiciones contenidas en dicho plan, la legislación ambiental nacional, provincial y local, y las políticas de salvaguardia del BID, durante todas las etapas de la ejecución de las obras a su cargo.

La Empresa Contratista preparará informes trimestrales, detallando las acciones y resultados de la implementación del PGAS a nivel constructivo. Al final de la obra, la Contratista debe presentar un Informe de Cierre del PGAS, donde se incorpore la información correspondiente a la implementación del PGAS a nivel constructivo, incluyendo los registros de implementación de planes y programas, y un informe de cumplimiento de los indicadores ambientales y sociales monitoreados durante la obra.

Las actividades de fiscalización, control y seguimiento del PGAS estarán a cargo de la Gerencia Técnica, a través del Departamento de Medio Ambiente y del área de Higiene y Seguridad. El ENOHSA, a través de la Gerencia Técnica, podrá realizar visitas de inspección, elaborar informes de uso interno para el Proyecto, y determinar e imponer medidas correctivas en base a las estipulaciones del pliego de licitación.

La autoridad ambiental de aplicación podrá realizar auditorías de control de la obra, de acuerdo con sus competencias.

Gestión Socioambiental en Fase Operativa

Durante la etapa operativa, la Municipalidad de Saladillo a través de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos será responsable de la operación y mantenimiento de la infraestructura construida por el Proyecto, y la fiscalización y control estará a cargo de la autoridad ambiental de aplicación (OPDS y ADA).

8.4.2. Entidades Responsables de la Gestión Ambiental y Social del Proyecto

La coordinación general de la gestión ambiental y social del Proyecto es responsabilidad del ENOHSA, a través de la Unidad de Financiamiento Externo (UFE) y de la Gerencia Técnica (GT). En su carácter de Ejecutor, la UFE es responsable de la implementación general del Proyecto y de la administración de los recursos del Préstamo apoyado por la Gerencia Administrativa Financiera (GAF), a su vez es responsable de los aspectos ambientales y sociales vinculados con la preparación y licitación del proyecto para pasar la responsabilidad de estos aspectos durante la etapa de ejecución y seguimiento a la Gerencia Técnica.

8.4.3. Capacidad Institucional para la Gestión Ambiental y Social del Proyecto

Capacidades para la Gestión Socioambiental en Fase Pre-constructiva y Constructiva

Durante la preparación de la operación, se evaluaron las capacidades institucionales del ENOHSA para dar cumplimiento de las salvaguardias ambientales y sociales, y para realizar una correcta supervisión de estas; identificando que el ente tiene a la Unidad de Financiamiento Externo (UFE) que cuenta con especialistas ambientales y sociales y a la Gerencia Técnica que cuenta con un departamento especializado en la gestión de impactos ASSS.

En términos de gestión socio ambiental, la Gerencia Técnica está conformada por i) el departamento ambiental y ii) el área de Higiene y Seguridad en el Trabajo quienes cuentan con 2 especialistas ambientales y 3 licenciados de higiene y seguridad respectivamente. En cuanto a la Unidad de Financiamiento Externo (UFE) que colabora en la preparación y licitación de los proyectos, cuenta con 3 especialistas ambientales y 2 especialistas sociales. En este sentido, para la gestión de los proyectos durante las fases pre y constructiva, se considera que el equipo del ENOHSA cuenta con una capacidad adecuada para gestionar y dar cumplimiento de las salvaguardias ambientales y sociales.

Capacidades para la Gestión Socioambiental en Fase Operativa

El operador, (Municipalidad de Saladillo) cuenta con personal local, el cual está conformado por la plantilla de empleados de las áreas de Obras y Servicios Públicos, Servicios Sanitarios y Gestión Ambiental.

A continuación, se describen las áreas y direcciones del Operador que llevarán adelante acciones y tareas vinculadas al proyecto durante la operación y mantenimiento del sistema.

La operación y mantenimiento dependen de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos a cargo del Ing. Candia Guillermo Miguel. Esta secretaría cuenta con tres Subsecretarías y dos Direcciones que cuentan con el personal técnico y administrativo para llevar a cabo la operación de los servicios de saneamiento y la gestión ambiental.

- Subsecretaría de Servicios Públicos, a cargo de: Ing. Zanazzi Mauricio David
- Subsecretaría de Obra Pública y Planeamiento, a cargo de: Arq. Salomón Matías José
- Subsecretaría de Servicios Sanitarios y Gestión Ambiental, a cargo de: Ing. Incolla Mariela

- Dirección de Servicios Urbanos, a cargo de: Sr. Valverde Diego
- Dirección de Servicios Sanitarios y Gestión Ambiental, a cargo de: Ing. Lalli Lisandro

A continuación, se describen algunos indicadores del servicio municipal de agua y cloacas:

- Número de Cuentas de Agua: 11.744 conexiones
- Número de Cuentas de Cloacas: 7.997 conexiones
- Volumen de agua producida en 2019: 3.540.000 m^3
- Personal de la Subsecretaria de Servicios Sanitarios y Gestión Ambiental: 56 personas en total
- Subsecretaria de servicios Sanitarios y Gestión Ambiental: (1 persona femenina)
- Director de Servicios Sanitarios: 1 persona
- Subdirectora de Gestión Ambiental: 1 persona femenina
- Oficina Administrativa servicios sanitarios: 4 personas - (1 femenina)
- Oficina Administrativa Gestión Ambiental: 3 personas- (1 femenina)
- Cuadrilla de mantenimiento y extensión de la red de agua: 6 personas
- Cuadrilla de limpieza y mantenimiento de la red de cloacas: 4 personas
- Cuadrilla de reparación y extensión de la red de cloacas: 3 personas
- Cuadrilla de limpieza de pozos de bombeo de cloacas: 1 persona
- Cuadrilla de limpieza de pozos sépticos: 4 personas
- Guardias para pozos de bombeo de agua de Saladillo y localidades del interior: 9 personas
- Planta de tratamiento de Efluentes cloacales: 8 personas
- Mantenimiento de equipos, herramientas y edificios: 1 persona
- Planta de Clasificación de Residuos Sólidos Urbanos: 11
- Monto Recaudado durante el año 2019: $ 27.269.956,34
- Monto Facturado durante el año 2019: $ 44.615.266,00

A fin de garantizar la capacidad institucional durante la fase operativa, el Operador proporcionará los materiales, equipamiento y herramientas acorde a las distintas tareas, y se llevarán a cabo instancias de capacitación y formación orientadas a mejorar y profesionalizar la operación del sistema.

Asimismo, garantizará que el personal conozca y se capacite en los programas que contiene el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) de la etapa de operación del proyecto, a fin de procurar su adecuada implementación, monitoreo y seguimiento.

Se aspirará a garantizar la prestación continua del servicio dentro de los conceptos de calidad, cantidad, continuidad y cobertura, garantizando fundamentalmente la salud pública y el bienestar de la población. Se realizarán especiales controles de manera de no afectar la sustentabilidad ambiental y económica del sistema. Todo el personal estará debidamente capacitado para actuar en forma organizada y eficiente en situaciones de emergencia/contingencia.

Se realizarán periódicamente evaluaciones de control de calidad del recurso, para lo cual se establecerá la frecuencia de las instancias de control y monitoreo, y los responsables.

Asimismo, durante las fases de construcción y operación, se cuenta con el control de los organismos provinciales como la Autoridad del Agua y el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible que son las autoridades de aplicación para el cumplimiento de los aspectos técnicos, ambientales y sociales del proyecto.

8.5. Aspectos Técnicos - Lugar de Vuelco - Gestión de Lodos - Estudio de Alternativas

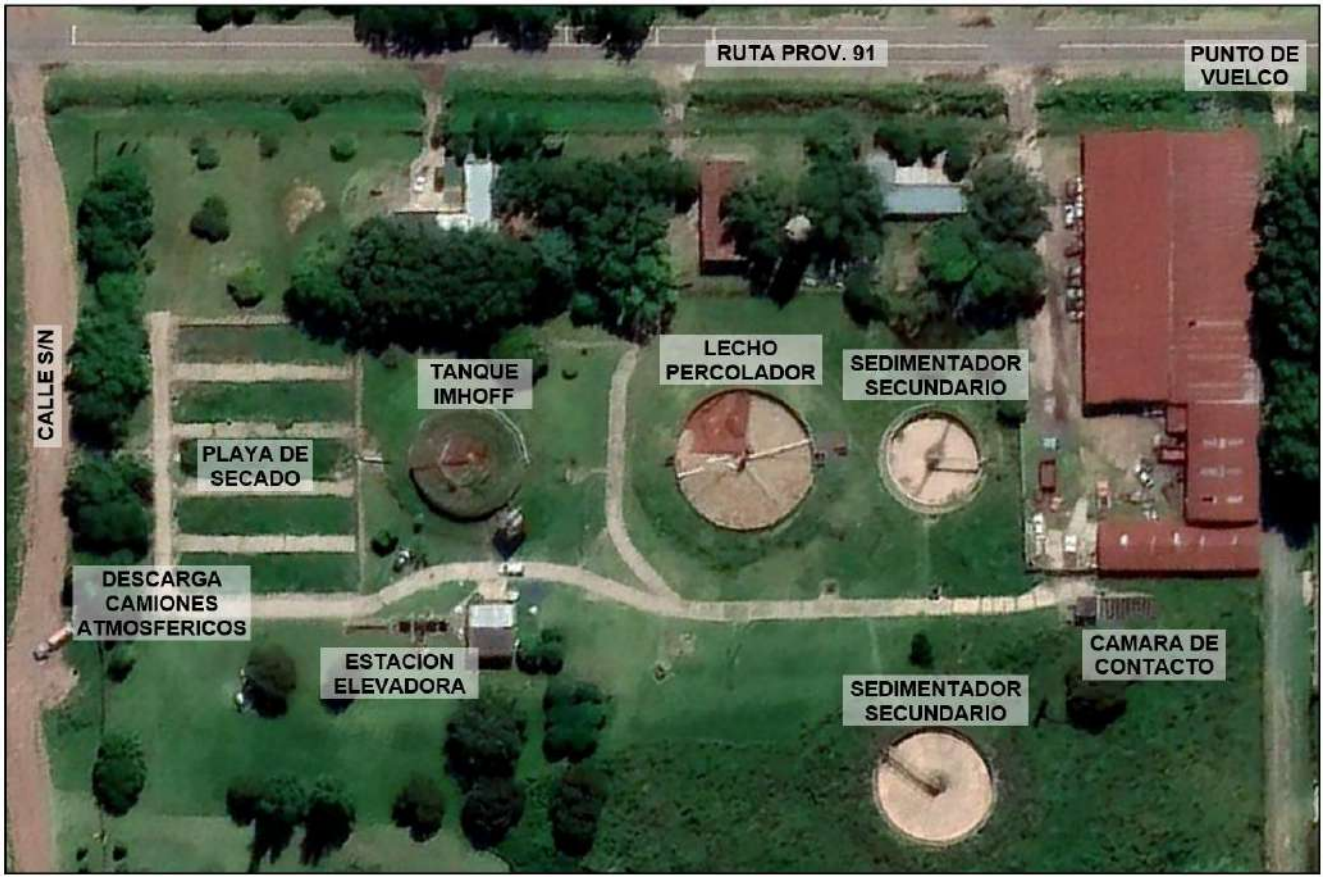
8.5.1. Instalaciones Existentes

Actualmente, la Planta de tratamiento de efluentes cloacales cuenta con las siguientes unidades de tratamiento:

- Reja de entrada
- Estación elevadora
- Punto de descarga camiones atmosféricos
- Tanque Imohff
- Lecho Percolador
- Sedimentadores Secundarios
- Cámara de Contacto – Desinfección con Hipoclorito de Sodio
- Playas de Secado

La planta se encuentra parcialmente operativa, solamente se elevan los líquidos hasta el Tanque Imohff, luego pasan por la cámara de contacto donde se le agrega hipoclorito de sodio. El resto de las unidades se encuentran fuera de servicio.

A continuación, se muestran imágenes donde se pueden apreciar las instalaciones existentes.



Unidades de la PTEC de la Ciudad de Saladillo

En los Planos 26 y 27 que se adjuntan en el Apéndice IX, se muestran los cuerpos receptores de los efluentes tratados.

De las unidades existentes, se reutilizarán las siguientes:

- Refuncionalización rejas de entrada y estación elevadora
- Uno de los sedimentadores secundarios"

El resto de las unidades son de difícil recuperación y/o refuncionalización tanto en el aspecto hidráulico-sanitario como estructural.

8.5.2. Sistema de Tratamiento Propuesto

El tren de entrada a cargo del pre-tratamiento consta de:

- Cámara de Carga
- Aforador Parshall
- Rejas Finas Mecánicas de limpieza automática, paso entre barras de 20 mm
- Desarenadores ciclónicos (Tipo Vortex), los mismos deberán trabajar en conjunto con los equipos clasificadores-lavadores de arena la que será descargada en un contenedor

El tratamiento secundario está compuesto por un sistema de lodos activados de baja carga, tanque de aireación de mezcla completa seguido por sedimentadores secundarios, con una eficiencia de remoción de la carga orgánica del 75%.
La salida de los sedimentadores se envía a la cámara de contacto donde se añade hipoclorito de sodio para la cloración y el efluente tratado queda listo para el vuelco.
En la siguiente figura se muestra el diagrama de flujo de la Planta proyectada.

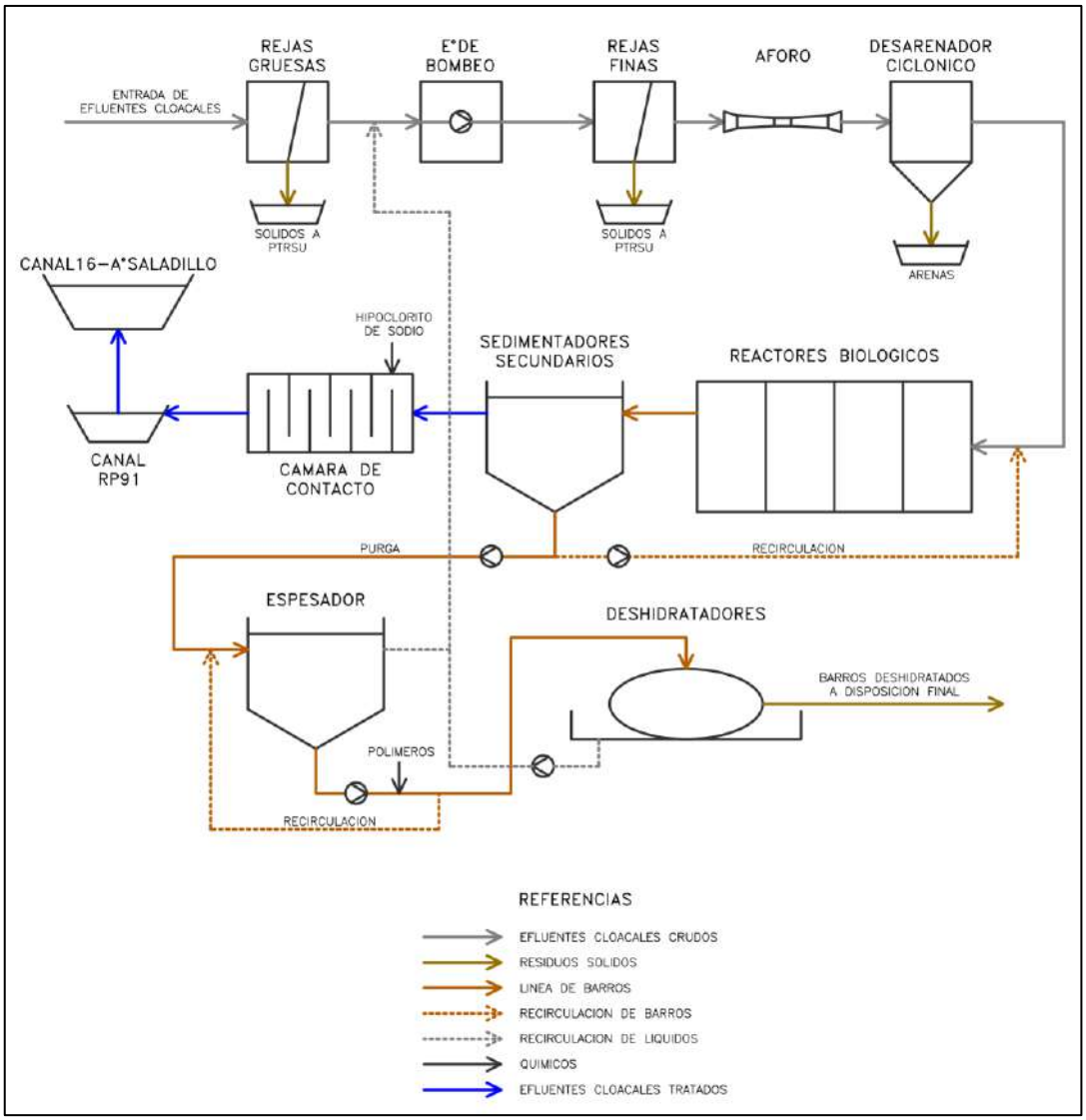


Diagrama de Flujo de la PTEC

8.5.3. Tratamiento y Disposición de Lodos

Al diseñarse la planta de lodos activados en la variante de baja carga y tiempo de residencia celular altos, de 20 a 30 días, los lodos provenientes de la purga de los sedimentadores secundarios tendrán cierto grado de estabilización, por lo que se completará su tratamiento con un espesado por gravedad con adición de químicos, reutilizando un sedimentador secundario y la posterior deshidratación se realizará con geoformas textiles filtrantes.

Se estima una producción máxima de lodos de hasta 2000 kg de sólidos seco por día para el final del período de diseño, que es de 20 años. Para el tratamiento se utilizará una celda de deshidratación constituida por 6 (seis) unidades de geoformas textiles filtrantes de 68 m^3 de capacidad cada una, trabajando 4 horas por día.

El sistema de deshidratación de lodos incluye la construcción de un local de preparación de lodos de al menos 24 m^2 de superficie, para la dosificación de productos químicos (polielectrolitos y coagulantes con dilución de agua), integrada por bombas, tanques, agitadores, y unidad de mezclado estático.

La celda de deshidratación, donde serán montadas las geoformas textiles filtrantes contará con una zona de escurrimiento impermeabilizada para facilitar el drenaje del agua filtrada, y en la zona de colección de los líquidos se montará un sistema de medición de caudales y toma de muestras.

La celda incluirá rampa de acceso para camiones, que permitirá la circulación interna de los mismos para el retiro de las geoformas a disponer. La superficie total aproximada de la celda será de 680 m^2.

El líquido generado será colectado desde la celda hasta la cámara de inspección de retorno a comienzo de la planta.

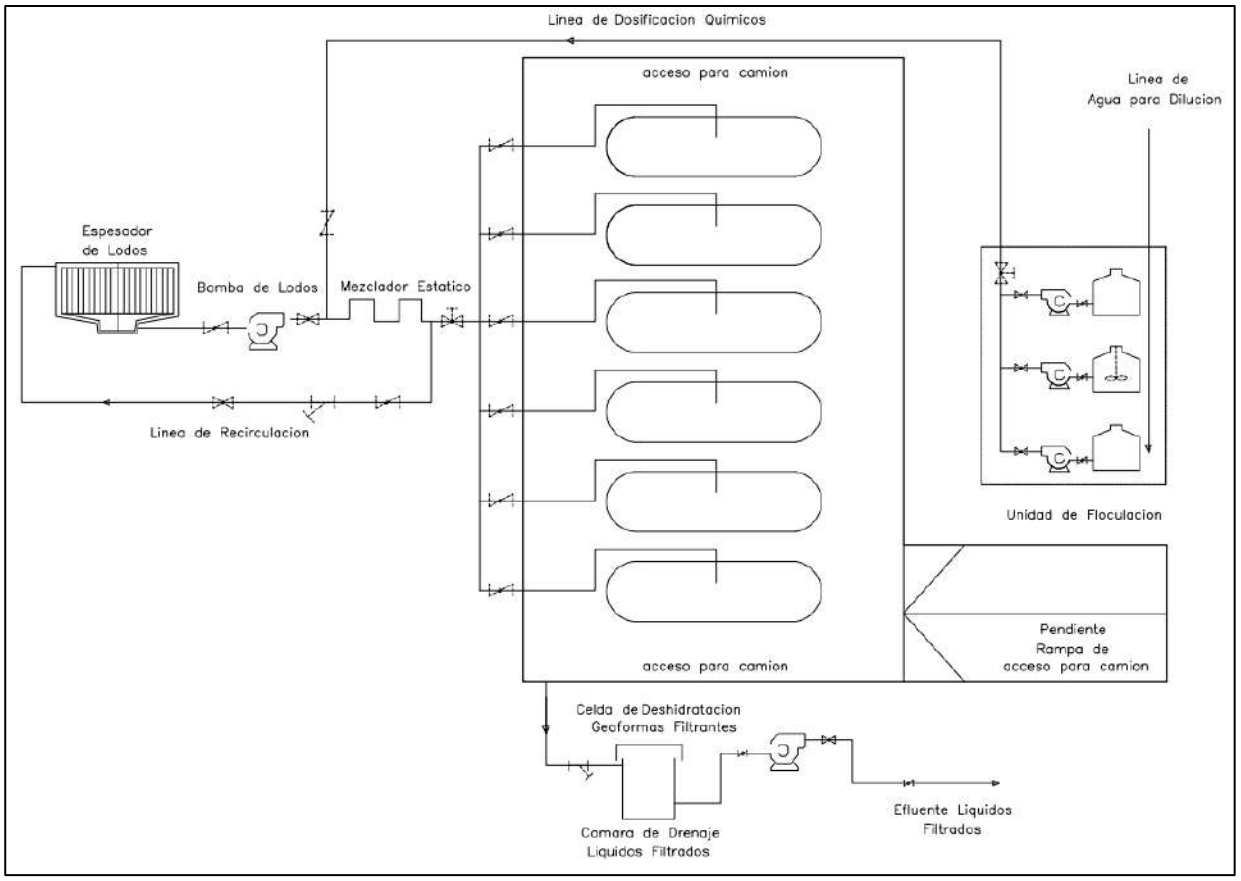


Diagrama de Flujo Tratamiento de Lodos

El proyecto contempla la ejecución de 3 freatímetros para monitoreo de la calidad del agua subterránea en la zona de secado de lodos.

De Reglamenta el Manejo Sustentable de Barros y Biosólidos Generados en Plantas acuerdo a la Resolución N°410/18 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable que Depuradoras de Efluentes Líquidos Cloacales y mixtos Cloacales – Industriales, los lodos estabilizados y deshidratados (biosólidos) producto de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de Saladillo podrán ser dispuestos en rellenos sanitarios.

En el Anexo I Diagrama de Flujo de la Resolución N°410/18 se indican los pasos a seguir en función de las características de los lodos obtenidos, los cuales pueden ser dispuestos en Relleno Sanitario.

En la Resolución N°1143/02 Disposición de Residuos Sólidos en la Provincia de Buenos Aires, en el Anexo I, Punto 3 establece los criterios para la admisión de residuos a disponer en rellenos sanitarios.

Esta resolución, en el Anexo I, establece las condiciones que debe cumplir el relleno sanitario en función de la carga diaria, siendo la carga de lodos deshidratados para el fin de período de diseño (a 20 años) de 2 ton/día.
Estos lodos deshidratados tienen características asimilables a los residuos sólidos urbanos y, por lo tanto, cumpliendo la legislación vigente pueden recibirse en la Planta de RSU de la ciudad de Saladillo.

Alternativas de Disposición

Dado que actualmente no se cuentan con sitios alternativos donde disponer estos lodos y que la Planta de RSU es un lugar viable, adoptar este sitio para su disposición es razonable desde el punto de vista ambiental.
Se recomienda disponer estos lodos contenidos dentro de los geotextiles a fin de minimizar volúmenes y olores, y facilitar su manejo durante el transporte y las operaciones de manipulación.
También se recomienda evaluar sitios alternativos dentro del Partido de Saladillo que puedan utilizarse para la aplicación de estos lodos deshidratados, como por ejemplo como relleno en suelos que hayan sufrido procesos de degradación, o como enmienda orgánica en suelos productivos.

8.5.4. Disposición Final de los Efluentes Tratados – Cuerpo Receptor

De acuerdo a la Resolución N° 336/03 Anexo II Parámetros de Calidad de las Descargas Límites Admisibles de la Autoridad del Agua (ADA), los efluentes deberán cumplir con los parámetros para descarga en conducción pluvial o cuerpo de agua superficial.
Los efluentes tratados son descargados en el canal pluvial de la RPN°91 el cual descarga en el Canal N°16 que conduce las aguas por 60 km hasta el Arroyo Saladillo y luego vuelca en la Laguna Las Flores, como puede apreciarse en la siguiente imagen.

Vuelco de la Planta de Tratamiento a Cuerpo Receptor

Alternativas de Vuelco

Al tratarse de un proyecto de reconversión, ampliación y modernización de una Planta existente que actualmente vuelca los efluentes parcialmente tratados a cuerpos de agua superficiales que ya tienen intervención antrópica, la mejora en la calidad de los efluentes una vez puesta en marcha la nueva Planta reducirá significativamente el impacto sobre los cuerpos receptores.

Ya sea por la topografía o por las autorizaciones provinciales, no se dispone de cuerpos alternativos para el vuelco de los efluentes tratados.

La evaluación estuvo focalizada en cambiar el actual sitio de vuelco que se realiza a cielo abierto sobre el extremo Este de la Planta sobre el canal pluvial de la RP91. A fin de mitigar el impacto en la población vecina, se proyectó un conducto de PVC de 630 mm de diámetro para conducir el punto de vuelco unos 3000 metros aguas abajo (dirección hacia el SE) donde ya no hay población circundante. Luego, el conducto volcará en el canal pluvial de la Ruta Provincial 91 que descarga en el Canal 16 de la Red Hídrica de la Provincia. Este canal continúa sobre el tramo final del Arroyo Las Flores que desemboca sobre la Laguna Las Flores.

Respetando los límites de vuelco regulados por la Autoridad del Agua (Res. 336/03), los efluentes cloacales tratados tendrán una baja carga contaminante que completarán su depuración natural a lo largo de los 70 km de recorrido a cielo abierto entre la descarga de la Planta y su llegada a la Laguna Las Flores.

Además, la Laguna Las Flores es un cuerpo de agua intermedio sobre el cauce del Río Salado que proporciona un gran caudal de agua que entra a la laguna por la parte Norte y sale de la misma por la parte Sur, proporcionando una constante renovación de agua sobre la laguna, ayudando a mitigar el impacto de la eutrofización.

Por estos motivos, se considera que el actual punto de vuelco es apropiado desde el punto de vista ambiental para recibir los efluentes cloacales tratados de la nueva Planta.

8.5.5. Alternativas de Diseño

A continuación, se expone el análisis de alternativas realizado para el óptimo diseño de la rehabilitación y optimización de algunas estructuras existentes y la ejecución de nuevas unidades de tratamiento en la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de la Ciudad de Saladillo.

Para este proyecto se analizaron las siguientes alternativas:

- Deshidratación de barros biológicos
- Rehabilitación de Sedimentadores Secundarios existentes

A continuación, se detallarán las alternativas planteadas.

Deshidratación de Barros Biológicos

Se estudiaron dos alternativas de deshidratación de barros biológicos. Este tipo de barro es el removido en sedimentadores secundarios, compuesto principalmente de biomasa, principalmente bacterias, y sólidos orgánicos insolubles. Es un barro que requiere una deshidratación adecuada ya que contiene gran cantidad de agua interna y consistencia gelatinosa.

Estos barros son espesados en la unidad de “Espesador por gravedad con barredores mecánicos de fondo” en la que se aumenta la concentración de sólidos y posteriormente se llevan a la unidad de deshidratación. Con la deshidratación se busca llevar su concentración a niveles de más de 18% de sequedad.

Con la deshidratación se busca conseguir los siguientes objetivos:

- Reducción de capacidad de lixiviado (escurrimiento de líquidos)
- Reducción de volumen de transporte
- Cumplimiento de las normativas de disposición final.

Para esta etapa del tratamiento se pensaron dos alternativas:

- **Alternativa A** – Deshidratación por filtro bandas
- **Alternativa B** – Deshidratación por geotextiles

A continuación, se desarrollan las alternativas en detalle.

Alternativa A - Deshidratación por Filtro Bandas

Este sistema consiste en escurrir el lodo entre dos bandas sin fin bajo presión. Inicialmente el lodo es colocado sobre la banda superior donde se produce un drenaje por gravedad. A partir del punto donde las bandas se encuentran el lodo es transportado entre ellas. Las bandas se desplazan entre rodillos que provocan compresión sobre los barros.

Previamente al uso del equipo, el barro debe ser condicionado mediante el mezclado con insumos químicos (poliectrolitos).

En la siguiente imagen puede verse un ejemplo de un típico equipamiento de filtro bandas:

Filtro de Bandas

Parámetros de diseño

- Concentración de entrada: 30 g/litro
- Cantidad de lodo / día: 2000 kg/día
- Cantidad de máquinas requeridas: 2 unidades
- Consumo de polímero: 7 kg/Tn

La masa de lodos a extraer del sistema a plena carga será de 2000 kg por día, que representan unos 67 m^3/día al 3%.

Esta cantidad se deberá tratar en dos filtros de bandas operando 7 horas por día.

Cada Filtro de banda comprende el filtro y una unidad para la mezcla entre el lodo y el polímero con un floculador vertical.

Alternativa B - Deshidratación Por Geotextiles

Esta alternativa consiste en la deshidratación del barro a través de geotextiles. El material en suspensión es bombeado al tubo o bolsa y el geotextil retiene las partículas sólidas dentro de él, mientras los fluidos filtrados son liberados a través del tejido. El residuo sólido consolidado se puede dejar secar antes de su eliminación de una manera controlada y económica.

Al igual que para la otra alternativa, se requiere el uso de insumos químicos para la preparación de los barros. Los consumos se ubican en un rango de 50-250 mg/L de coagulante y 40-200 ppm de floculante (polielectrolito).

En la siguiente imagen se observa un ejemplo de aplicación de los geotextiles utilizados para el secado de barros:

Geotextiles

Parámetros de diseño

- Concentración lodo de entrada: 30 g/litro
- Cantidad de lodo / día: 2000 kg/día
- Cantidad de geotextiles: 6 unidades
- Consumo de polímero: 7 kg/Tn

La masa de lodos a extraer del sistema a plena carga será de 2000 kg por día, que representan unos 67 m^3/día al 3%.

Análisis Cualitativo entre Alternativas

Se realizó la comparación entre ambas alternativas teniendo en cuenta aspectos técnicos de tratamiento, de Distribución de equipos en planta, aspectos operativos y económicos. Se resumen los aspectos estudiados en la siguiente tabla:

	A - Filtro banda	B - Geotextiles
Tratamiento	- Se obtienen niveles normales de deshidratación. Del orden del 20%.	- Se obtienen mayores niveles de deshidratación. Los valores que podrían alcanzarse en un lodo biológico se ubican en el orden del 25% de contenido de sólidos.
Distribución de equipos en planta	- Es un equipo compacto que ocupa menor espacio en planta.	- Ocupa mayor espacio en el terreno. Se requieren 6 bolsas de 68 m^3.
Operativo	- Puede resultar dificultosa la operación por posibles atascamientos de las bandas.	- Mayor facilidad para operación y posibilidad de contención de barros hasta su transporte a disposición final.
Económico	- Requiere mayor inversión inicial por compra de equipo. - Puede requerir mayores gastos de insumos de compuestos químicos para el condicionamiento del barro. - Requiere energía eléctrica para bombeo y para su funcionamiento.	- Requiere menor inversión inicial. - Puede requerir menor gasto de insumos de compuestos químicos para el condicionamiento del barro. - Requiere recambio de geotextiles al final de su vida útil. - Requiere energía eléctrica para bombeo y para su funcionamiento. - Implica disminución de gastos de transporte hasta disposición final de barros por menor volumen.

Selección de Alternativa más Conveniente

Teniendo en cuenta la amplia disposición de superficie disponible en el terreno de la planta, no resulta ser la elección de un equipo compacto como el filtro de bandas, un factor determinante.

Operativamente se estima conveniente evitar los posibles problemas por atascamientos en los filtros bandas que puedan dejar fuera de servicio temporalmente por mantenimiento a esta unidad de tratamiento.

En lo que refiere al tratamiento, ambas alternativas son satisfactorias, siendo la de los geotextiles la que permite alcanzar mayores niveles de deshidratación.

Económicamente, la alternativa de geotextiles representa una menor inversión inicial, en tanto que, si bien se incorpora un nuevo ítem a los costos operativos para las renovaciones de los geotextiles al finalizar su vida útil, también se podrían disminuir dichos costos por el probable ahorro en consumo de compuestos químicos para el condicionamiento del barro.

Por lo expuesto, se concluye que la alternativa más conveniente para la deshidratación de barros de la ampliación de la planta depuradora de líquidos cloacales de la localidad de Saladillo es la de geotextiles.

Rehabilitación de Sedimentadores Secundarios Existentes

En la actualidad la planta cuenta con las estructuras existentes de dos Sedimentadores Secundarios, denominados SSI y SSII, siendo el primero el más antiguo (ver imagen de implantación), ambos fuera de servicio.

Se realizaron visitas técnicas a la planta con el objeto de definir si el estado general de las estructuras de los SSI y SSII era compatible para una rehabilitación y puesta en funcionamiento.

En la siguiente imagen aérea, se puede observar la ubicación de SSI y SSII en la implantación general de la planta:

Ubicación en Planta de SSI y SSII Existentes

Como pudo apreciarse en las visitas realizadas a la planta, el estado general de las estructuras es bueno. A continuación, se muestran imágenes de los SSI y SSII:

Estado del SSI

Estado del SSII

Para el proceso de tratamiento propuesto en este proyecto de ampliación de la planta, se determinó la necesidad de que se encuentren en operación dos Sedimentadores Secundarios y un Espesador a Gravedad para los barros biológicos provenientes de los sedimentadores.

Según un primer diseño de la ampliación de la planta, se concluyó que no había dudas respecto a la reutilización de la estructura de SSII, por tratarse del más nuevo. Por tal motivo, el análisis posterior se centró en la posibilidad técnica de rehabilitar el SSI.

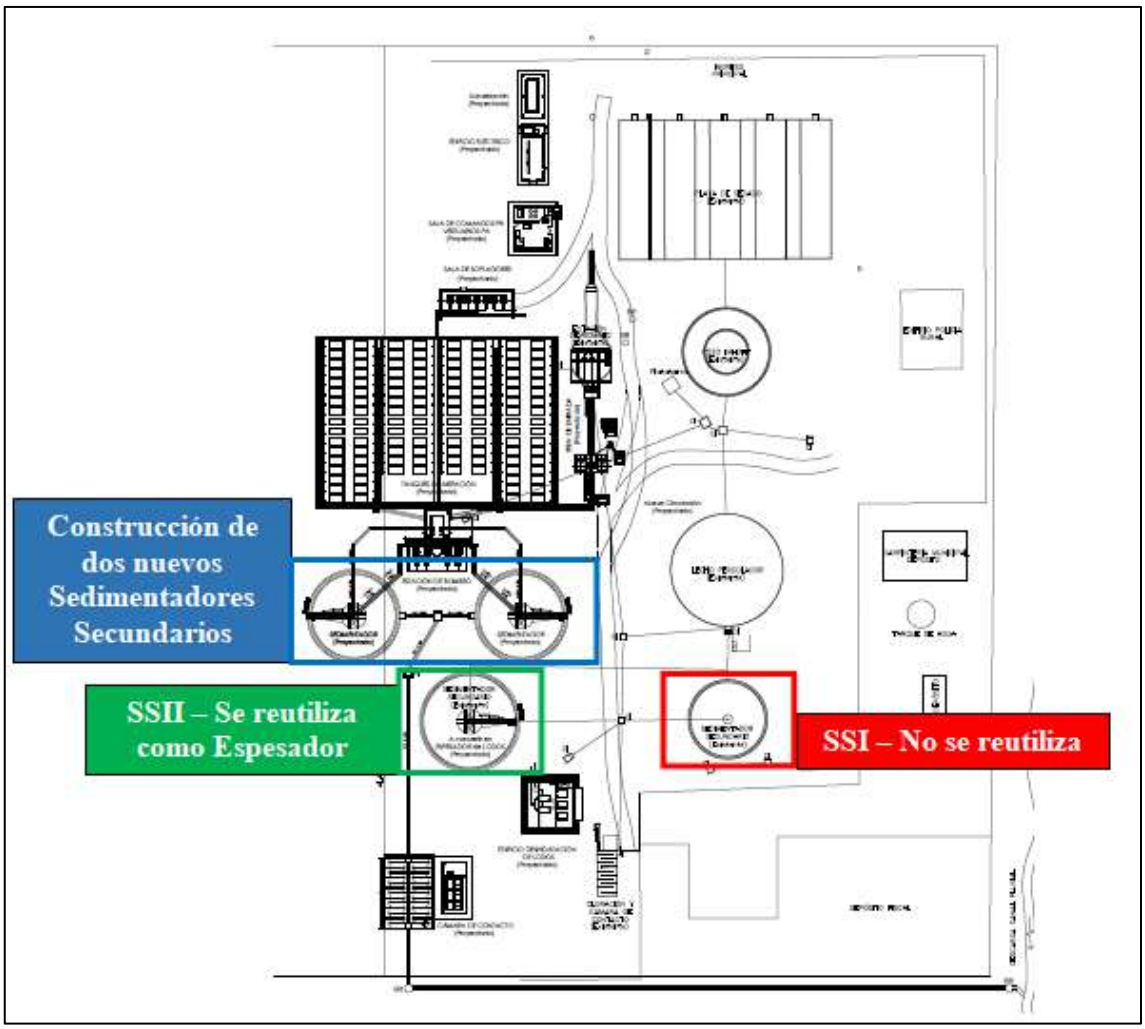
Con el criterio de diseño del máximo reaprovechamiento de las unidades existentes que fuera técnicamente posible, se estudiaron estas dos alternativas:

a) **Alternativa A** - La construcción de dos nuevos Sedimentadores Secundarios, con el aprovechamiento de una sola estructura existente, que sería la del SSII por tratarse de la de menor antigüedad.
b) **Alternativa B** - La construcción de un nuevo Sedimentador Secundario, con el correspondiente reaprovechamiento de las otras dos estructuras existentes (SSI y SSII).

A continuación, se desarrollan ambas alternativas.

Alternativa A - Construcción de Dos Nuevos Sedimentadores

Para esta alternativa, se diseñó el siguiente esquema de *lay-out* de planta:



Alternativa A

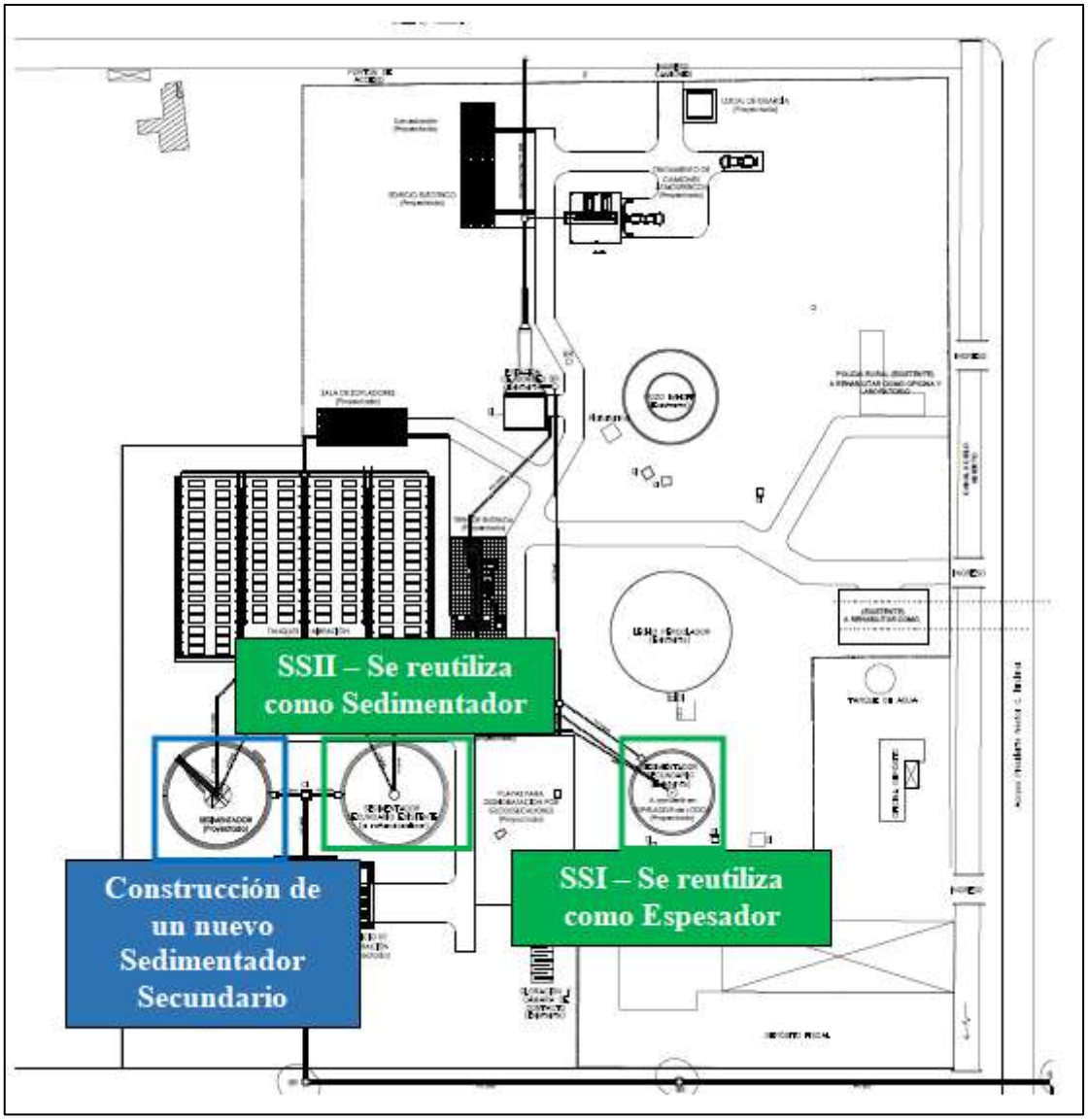
Para la verificación de la factibilidad de esta alternativa se debieron llevar adelante las siguientes acciones, las cuales arrojaron resultados satisfactorios:

1- Verificación del buen estado de mantenimiento de la estructura del SSII.
2- Verificación del dimensionamiento del SSII para ser utilizado como Espesador.
3- Disponibilidad de espacio en planta para la ubicación de todas las unidades de tratamiento necesarias.

Por tal motivo, se consideró viable esta alternativa para su posterior análisis comparativo.

Alternativa B - Construcción de Un Nuevo Sedimentador

Para esta alternativa, se diseñó el siguiente esquema de *lay-out* de planta:



Alternativa B

Para la verificación de la factibilidad de esta alternativa se debieron llevar adelante las siguientes acciones, las cuales arrojaron resultados satisfactorios:

1- Verificación del buen estado de mantenimiento de las estructuras del SSI y la SSII.
2- Verificación del dimensionamiento del SSI para ser utilizado como Espesador.
3- Verificación del dimensionamiento del SSII para ser utilizado como Sedimentador.
4- Verificación global del perfil hidráulico de la planta, el cual quedaba determinado aguas abajo por el nivel líquido en el SSI.

Por tal motivo, se consideró viable esta alternativa para su posterior análisis comparativo.

Análisis Cualitativo entre Alternativas

Se realizó la comparación entre ambas alternativas teniendo en cuenta aspectos técnicos de tratamiento, de lay-out, aspectos operativos y económicos. Se resumen los aspectos estudiados en la siguiente tabla:

	A - Construcción de Dos Sedimentadores	B - Construcción de Un Sedimentador
Tratamiento	- El diseño del proyecto de ampliación cumple las necesidades sanitarias a través de tratamiento satisfactorio. - El SSI re-habilitado como nuevo Espesador cumple los parámetros de diseño sanitario.	- El diseño del proyecto de ampliación cumple las necesidades sanitarias a través de tratamiento satisfactorio. - El SSII re-habilitado como nuevo Espesador cumple los parámetros de diseño sanitario. - El SSI re-habilitado para operar como Sedimentador cumple los parámetros de diseño sanitario.
Diseño Lay-out	- Si bien se cuenta con espacio disponible para su construcción, esta configuración resulta de mayor densidad en planta.	- Permite conseguir el tratamiento buscado con menor ocupación de espacio en planta. - La verificación del perfil hidráulico es compatible con su buen funcionamiento.
Operativo	- Operativamente no ofrece particularidad respecto a la otra alternativa.	- Operativamente no ofrece particularidad respecto a la otra alternativa.
Económico	- Requiere mayor inversión inicial por construcción de un Sedimentador nuevo adicional. - Requiere menores gastos constructivos de rehabilitación del SSI	- Requiere menor inversión inicial por construcción de un Sedimentador nuevo menos. - Requiere mayores gastos constructivos de rehabilitación del SSI.

Selección de Alternativa Más Conveniente

Teniendo en cuenta la factibilidad técnica del reaprovechamiento de la estructura existente del SSI, tanto en la calidad del estado general de la misma y los resultados favorables de las verificaciones realizadas sobre el diseño de la planta, a saber:

- Verificación de dimensiones del SSI para operar como Espesador
- Verificación de dimensiones del SSI para operar como Sedimentador
- Verificación de perfil hidráulico general de la planta

La definición final de la selección de alternativa quedó determinada por la importante disminución de costos de inversión inicial en la construcción de un Sedimentador nuevo adicional y la ventaja en disminución de tiempos de trabajo de obra y mayor aprovechamiento de espacio en planta.

8.5.6. Alternativa de By-Pass

En el proyecto no está previsto un by-pass a la Planta por gravedad ya que la cota de entrada a la misma es muy baja, lo que condiciona técnicamente llevar a cabo esta obra. Actualmente, la Planta no tiene by-pass.

Ante esta situación, se previó en el proyecto la incorporación de un motogenerador de energía eléctrica de emergencia de 300 kW suficiente para operar los equipos críticos para que la Planta pueda funcionar y dar el tratamiento adecuado a los efluentes cloacales.

8.6. Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación

En este nuevo anexo del Estudio de Impacto Ambiental, se ampliaron algunos aspectos sobre el análisis de los impactos, la justificación de ciertas medidas adoptadas por el proyecto, y el desarrollo de las medidas de mitigación.

8.6.1. Evaluación de los Impactos Ambientales

A continuación, se detalla la evaluación de los impactos al ambiente que producirán las diferentes acciones identificadas en las instancias constructiva (Etapa 1) y operativa (Etapa 2) del proyecto de referencia.
Efectos provocados por acciones desarrolladas en las etapas 1 y 2 del proyecto sobre el:

Medio Biofísico. Aire. Emisiones y Ruidos

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

- Producidos por la "operatividad" en general desarrollada en ambas etapas del proyecto que incluye, por ejemplo, ruidos por vehículos, maquinarias, actividades de obra, etc.
- Movimiento vehicular necesario a los fines de trasladar materiales y otros durante la construcción de la obra, etapa 1, al igual que aquel provocado en la etapa 2 o de plena operatividad de la planta, producto del movimiento de camiones atmosféricos.
- Los lodos producidos en la futura Planta durante la etapa 2, generan gases por su origen orgánico.
- Movimiento vehicular
- Ingreso y descarga de camiones atmosféricos

La emisión de gases y olores por parte de los lodos generados en la Planta en parte se verán atenuados por la adopción de un tratamiento de lodos activados de baja carga que provee un tiempo de retención celular de 20 a 30 días, produciendo la estabilización parcial de la materia orgánica.
Además, los vientos predominantes del sector Noreste desplazan las emisiones de la planta hacia el sector Sudoeste, donde no se encuentra población residente.
Asimismo, la forestación existente de la planta que consiste de álamos, fresnos y pinos, entre otros ayudará a mitigar la propagación de gases y olores cuando los vientos soplen desde otros cuadrantes.
El mayor nivel de ruidos se dará durante la etapa de obra, principalmente por el movimiento de maquinaria. Durante la operación los equipos que generan ruidos como los soplantes y las bombas estarán situados dentro de edificios acondicionados para tal fin y así evitar la propagación de los mismos al vecindario.
También la forestación existente ayudará a mitigar estos impactos.

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

- Modificación de la Zonificación actual del sector de emplazamiento,
- Parquización y forestación
- Tratamiento de los lodos cloacales
- Modificación de la Zonificación actual del sector de emplazamiento

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

Medio Biofísico. Suelo. Modificación en la Composición Fisicoquímica

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

- Todos los residuos generados en etapa 1 y 2 (líquidos, lodos, asimilables a RSU)
- Situaciones de contingencia (eventualidades en etapa constructiva u operativas de la Planta)

Los lodos generados en el tratamiento de los efluentes cloacales se deshidratarán en sacos de geotextiles y luego se dispondrán en la Planta de clasificación y clasificación y tratamiento de RSU de la ciudad de Saladillo. Dada la baja tasa de generación del sistema de aireación extendido, el bajo volumen que resulta luego de la deshidratación, que la máxima cantidad generada a 20 años se estima en 2 ton/día, siendo esperable que esta cantidad sea inicialmente la mitad, y que la Planta local de RSU se encuentra se encuentra operativa, se considera apropiada esta gestión, recomendándose en el futuro buscar alternativas para la disposición como la aplicación en suelos degradados en áreas rurales.

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

- Desagües pluviales
- Pisos de hormigón
- Tratamiento de residuos en Planta proyectada

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en un resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

Medio Biofísico. Agua Superficial. Calidad de Agua

Los impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

- Vuelco de efluentes tratados
- Manejo y depósito de materiales empleados en obras de la etapa 1
- Residuos (asimilables a RSU, líquidos, lodos y especiales de mantenimiento) de etapa 1 y etapa 2
- Situaciones de contingencia

Al tratarse de un proyecto de reconversión, ampliación y modernización de una Planta existente que actualmente vuelca los efluentes parcialmente tratados a cuerpos de agua superficiales que ya tienen intervención antrópica, la mejora en la calidad de los efluentes una vez puesta en marcha la nueva Planta reducirá significativamente el impacto sobre los cuerpos receptores.

Los efluentes tratados saldrán por un conducto hasta el canal pluvial de la Ruta Provincial 91 que descarga en el Canal 16 de la Red Hídrica de la Provincia. Este canal continúa sobre el tramo final del Arroyo Las Flores que desemboca sobre la Laguna Las Flores.

Respetando los límites de vuelco regulados por la Autoridad del Agua (Res. 336/03), los efluentes cloacales tratados tendrán una baja carga contaminante que completarán su depuración natural a lo largo de los 70 km de recorrido a cielo abierto entre la descarga de la Planta y su llegada a la Laguna Las Flores.
Además, la Laguna Las Flores es un cuerpo de agua intermedio sobre el cauce del Río Salado que proporciona un gran caudal de agua que entra a la laguna por la parte Norte y sale de la misma por la parte Sur, proporcionando una constante renovación de agua sobre la laguna, ayudando a mitigar el impacto de la eutrofización.
Por este motivo, se considera que el actual punto de vuelco es apropiado desde el punto de vista ambiental para recibir los efluentes cloacales tratados de la nueva Planta.

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de:

- Comando y control centralizado (PC) de los procesos de la Planta
- Tratamiento de los residuos en la Planta de clasificación y tratamiento de RSU municipal
- Capacitación del personal de Planta
- Auditorias periódicas
- Control periódico en Red freatimétrica de Monitoreo a establecer por la Autoridad de Aplicación

El balance de impactos con la implementación de las medidas mitigatorias indicadas, concluyen en resultado compatible con el aspecto ambiental analizado.

Medio Socioeconómico. Calidad Ambiental. Población y Actividades

Se evaluaron las afectaciones negativas y positivas provenientes directa e indirectamente de la radicación y operatividad del proyecto sobre las mencionadas. Se incluyen aquí todas aquellas modalidades que desarmonicen con la calidad y estilo de vida de la población y actividades vinculadas al proyecto, conjuntamente con los indicadores convencionalmente evaluados.
Los principales impactos negativos observados provienen de las siguientes situaciones:

- Operatividad durante la etapa 1
- Operatividad durante la etapa 2

Si bien la calidad ambiental para toda la población de la ciudad de Saladillo se verá beneficiada por esta obra de saneamiento, la población circundante a la planta, especialmente, la ubicada hacia el Sureste, recibirá los efectos negativos relacionados con la emisión de ruidos y olores, y la gestión de los residuos, especialmente durante la etapa operativa.
Como se comentó anteriormente, la tecnología de tratamiento adoptada, el diseño de los edificios que albergarán los equipos, los árboles del predio, los vientos predominantes del sector NE y la correcta gestión de los residuos y lodos, mitigarán los impactos negativos hacia la población circundante.
También la construcción de un conducto a la salida de la Planta que aleja unos 3 km el punto de vuelco a cielo abierto mejorará las condiciones ambientales del actual sitio de descarga que según se aprecia en la figura 34 no son adecuadas.

Además, la promulgación de la Ordenanza 152/17 cambió la zonificación del área, declarando zona de uso específico el inmueble de la Planta y estableciendo una zona de amortiguamiento en los alrededores de la misma, no permitiendo nuevas subdivisiones y desalentando el uso habitacional del suelo.

Las medidas mitigatorias a tener en cuenta para los impactos observados se tratan de *todas* las medidas indicadas con anterioridad para los diferentes aspectos evaluados, que favorecen indirecta o directamente el aspecto analizado que, de implementarse en su totalidad y de forma coordinada, permiten arribar a un balance positivo elevado de alcance local, sobre el aspecto ambiental analizado.

8.6.2.Medidas de Mitigación de los Impactos Negativos

Las medidas de corrección de los impactos provocados por las Etapas 1 y 2, construcción y puesta en marcha del proyecto, tienden a la mitigación de los mismos, se traten de aquellos provocados sobre el medio natural como los que afecten al medio antrópico.
Las medidas mitigatorias asumidas y/o indicadas al Municipio se tratan de:

Provisión de Agua (Red + perforación)

La provisión de agua para uso sanitario, mantenimiento, limpieza y riego de la Planta tendrá dos fuentes de abastecimiento de modo de moderar el impacto sobre el consumo de agua de red, destinándola principalmente al uso doméstico. El consumo de agua de perforación será de unos 10 m^3/d, valor que no pone riesgo la sustentabilidad del recurso hídrico subterráneo de acuífero Pampeano de acuerdo a la evaluación por parte de la Autoridad del Agua.

Desagües Pluviales

Con la finalidad de proteger el suelo de la acción erosiva del agua y de posibles cambios en la composición fisicoquímica del mismo, se deberán diseñar los desagües pluviales de las nuevas construcciones e instalaciones de la Planta de forma tal que el agua de lluvia pueda ser recolectada y conducida hacia los límites del predio evitando anegamientos y sin afectar los inmuebles aledaños.
También debe tenerse especial atención en recolectar en forma discriminada el agua de lluvia que pueda tener riesgo de contaminación por caer sobre superficies que puedan potencialmente tener restos de efluentes cloacales o hidrocarburos. Estas aguas deberán enviarse a tratamiento previo al vuelco.
El predio posee cotas que de acuerdo a la prefactibilidad hidráulica de la Autoridad de Agua no presenta problemas de inundación. Además, sobre el frente de la Planta hacia la Ruta Provincial 91 pasa el canal pluvial que conduce los excesos hídricos hacia el Canal 16.

Pisos de Hormigón

Las zonas de acceso, circulación y maniobras de descarga de los camiones atmosféricos dentro del predio deberán tener pavimentos de hormigón para evitar la erosión del suelo y la posible contaminación del mismo y de las aguas subterráneas ante posibles derrames involuntarios de efluentes cloacales en las operaciones de descarga.

Los desagües pluviales de la contención de descarga de los camiones atmosféricos deberán enviarse a tratamiento previo antes del vuelco ya que pueden estar potencialmente contaminados por contacto con restos de efluentes cloacales.

Tratamiento y/o Destino Final de Residuos

Los residuos sólidos generados en la Planta asimilables a residuos sólidos urbanos, como restos de alimentos, papeles, plásticos, vidrios, maderas y metales limpios, se almacenarán en contenedores para luego ser enviados a la Planta de clasificación y tratamiento de RSU de la ciudad de Saladillo.

Los residuos especiales que puedan generarse en las tareas de mantenimiento, tanto en la etapa de construcción, como la de operación, serán recolectados en forma discriminada evitando contaminar otros residuos, el suelo o el agua. El depósito transitorio de residuos especiales deberá cumplir con las especificaciones técnicas que establece la Resolución SPA 592/00.

Los residuos especiales sólidos impregnados con hidrocarburos serán enviados a tratamiento por termodestrucción, y los aceites lubricantes usados se podrán tratar o regenerar de acuerdo a lo que establece la Resolución OPDS 468/19.

El transporte, tratamiento y/o disposición final de estos residuos se llevará a cabo por transportistas y operadores debidamente habilitados por el OPDS.

Los líquidos cloacales que llegan a la Planta por el colector cloacal y por los camiones atmosféricos, así como los generados por las actividades dentro del predio, una vez tratados en las unidades de la Planta, serán conducidos por un nuevo colector hasta los límites del ejido urbano para descargar en el canal pluvial de la Ruta Provincial 91, Canal 16, Arroyo Las Flores y Laguna Las Flores; debiendo cumplir siempre con los límites de calidad regulados por la Resolución ADA 336/03.

Los lodos cloacales deshidratados mediante geomembranas serán dispuestos en la Planta de clasificación y tratamiento de RSU de la ciudad de Saladillo, ubicada a unos 2,5 km hacia el Sur de la Planta; cumpliendo con los requerimientos de la Resolución SPA 1143/02.

Evaluar sitios dentro del Partido de Saladillo que puedan utilizarse para la aplicación de los lodos cloacales deshidratados cuyos suelos que hayan sufrido procesos de degradación.

Servicio de Higiene y Seguridad

Todas las tareas en la Planta durante las etapas de construcción y operación deberán cumplir con las regulaciones de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, sus Decretos Reglamentarios y normas complementarias, así como también con la Ley 24.557 de riesgos del trabajo.

Para ello, la empresa contratista que ejecute la obra y también las empresas subcontratistas deberán contar con un servicio de Higiene y Seguridad con sus respectivos profesionales responsables. También la supervisión de la obra deberá controlar el cumplimiento de esta normativa.

Una vez en operación, el municipio deberá contar con un responsable en Higiene y Seguridad para garantizar que todo su personal trabaje de forma segura.

Capacitación del Personal / Equipos de Protección Personal

Dentro del cumplimiento de las regulaciones de Higiene y Seguridad, los responsables de cada una de las empresas intervinientes en la construcción, deberán llevar capacitar y proveer los equipos de protección personal (EPP) de forma tal que todas las tareas se lleven a cabo de forma segura, sin ocasionar daños ni a la salud de las personas ni al ambiente. Estas actividades deberán registrarse, así como la entrega de los EPP.

Una vez en operación, el municipio de continuará con su responsable de Higiene y Seguridad estas tareas para los operarios de la Planta.

Controles Periódicos

Durante la etapa de construcción el ENOHSA realizará controles periódicos sobre sobre el avance de las obras y los aspectos de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y Social. Estos controles se encuentran detallados en el Plan de Gestión Ambiental y Social.

Asimismo, una vez puesta en marcha la planta, la operación estará a cargo del Municipio y los controles y auditorías ambientales serán llevados a cabo por las autoridades ambientales de la Provincia, como la Autoridad del Agua y el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.

Para asegurar el buen funcionamiento de la Planta y la correcta gestión de los lodos, se llevará a cabo un monitoreo periódico de la calidad del efluente tratado y de la red freatimétrica que defina la autoridad de aplicación.

Comando y Control centralizado computarizado de tareas (en tiempo real)

La automatización y el control en tiempo real de las unidades de tratamiento son herramientas que mejoran la operación de la Planta asegurando que la calidad del efluente tratado cumpla con las especificaciones de vuelco. También permiten la rápida detección de posibles fallos de equipos electromecánicos, permitiendo una pronta intervención para reestablecer las condiciones de operación normal.

Seguridad frente a Contingencias

El plan de contingencias de la planta deberá incluir las acciones a seguir y los responsables para su implementación para poder afrontar posibles contingencias durante la construcción y operación de la planta como derrames de hidrocarburos, sustancias químicas o líquidos cloacales, el corte del suministro eléctrico, o incendio de máquinas, tableros o edificios.

Modificación Zonificación Uso del Suelo

La Planta se ubica en las afueras de la ciudad donde existen algunas casas quintas en las inmediaciones. Por este motivo, la Municipalidad de Saladillo propuso un cambio en la zonificación del área que fue convalidado por la sanción de una Ordenanza por parte del Consejo Deliberante. La nueva norma asigna uso específico al inmueble de la Planta y crea una zona de amortiguamiento sobre el entorno cercano, desalentando las nuevas subdivisiones y el uso habitacional.

Diseño y Arquitectura

Para mitigar el impacto en el cambio del valor del suelo y el impacto visual sobre el paisaje local, el diseño arquitectónico de los edificios y las unidades de tratamiento, deberá respectar el entorno. Estas construcciones deben evitar sobrepasar la altura de los árboles existentes de la Planta, situación que actualmente se cumple en la mayoría de los casos, excepto para el tanque elevado de agua, y que se cumplirá para las nuevas instalaciones. Los edificios ubicados sobre los ingresos sobre Ruta Provincial 91 tendrán fachadas terminadas y contarán con aspectos arquitectónicos que no desentonen visualmente con el entorno.

Parquización y Forestación

La Planta cuenta actualmente con todo el predio parquizado y con abundante forestación compuesta por álamos, fresnos y pinos, entre otros, de varios años de antigüedad con alturas de 5 a 10 metros que mitigan los impactos visuales, de ruidos y olores.

Se deberá completar la cortina forestal atendiendo los lineamientos de la Ordenanza 107/11 que sancionó el plan regulador de arbolado urbano. Según esta norma, sobre la Ruta Provincial 91, continuación de la Avenida Moreno, deberán plantarse especies de árboles de gran porte como Plátano (*Platanus x acerifolia*), Roble Americano (*Quercus borealis*) y Roble Europeo (*Quercus robur*). Sobre la calle de acceso lateral pueden incorporarse más ejemplares de Roble Americano (*Fraxinus americana*) y Roble Europeo (*Fraxinus excelsior*). Todos estos árboles pueden adquirirse en el Vivero Municipal El Cazón.

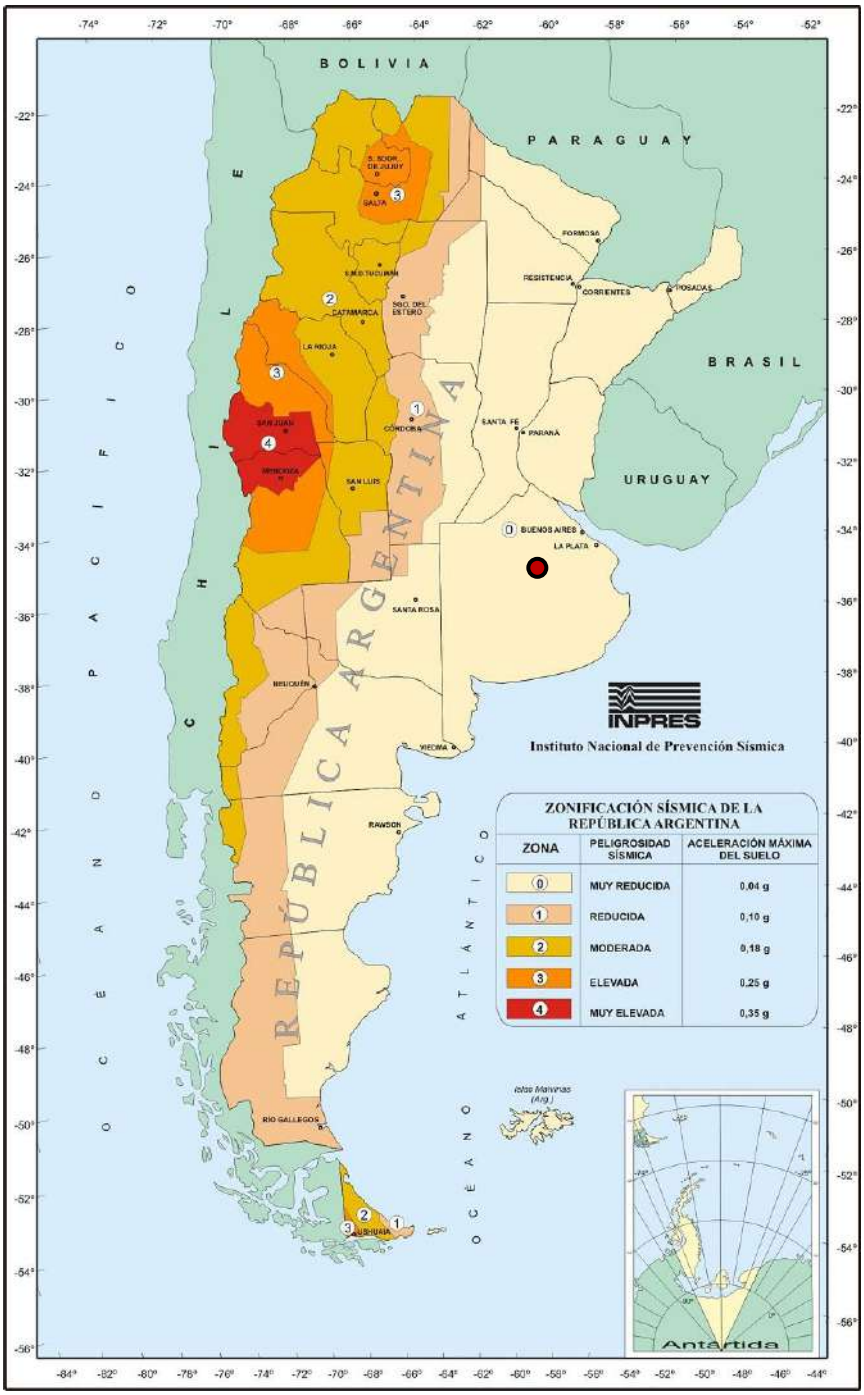
El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares del proyecto incluye dentro de sus alcances la ejecución de una cortina forestal. Este Pliego indica cómo ejecutar dicha cortina. Las especies a utilizar serán las recomendadas en el párrafo anterior.

8.7. Gestión del Riesgo ante Desastres Naturales

8.7.1.Terremotos

El proyecto se ubica en una zona de muy bajo riesgo sísmico. El Instituto Nacional de Prevención Sísmica clasifica las zonas de peligrosidad en una escala de 0 a 4. La Planta se ubica en la zona 0, lo que significa que posee una peligrosidad sísmica muy reducida.

Se considera que el riesgo por actividad sísmica es muy bajo y que no requiere acciones específicas de gestión.

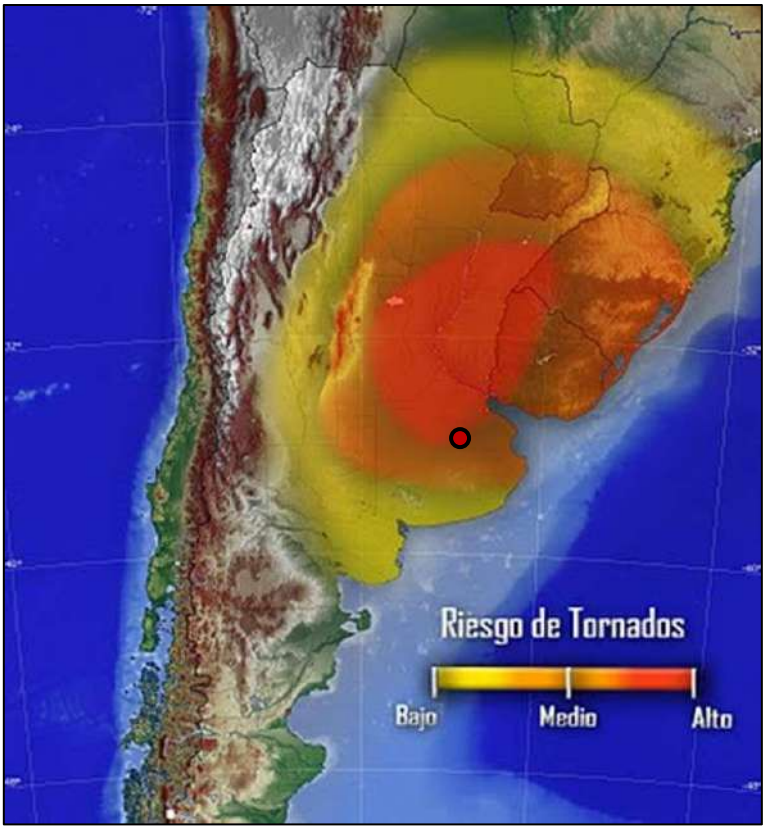


Mapa de Zonificación Sísmica

8.7.2. Huracanes y tornados

Argentina no está ubicada en zona de huracanes, ya que éstos se desarrollan entre los 5° y los 15° de Latitud Norte y Sur, donde se encuentra aire húmedo y cálido, y los océanos tropicales que tienen aguas con temperaturas iguales o mayores que 27°C. La calidez del Atlántico Sur es inferior a la del Norte, por lo que no resulta suficiente para que se desarrolle este fenómeno atmosférico.

Sin embargo, en la zona centro de la Argentina, se desarrollan tornados en épocas estivales. Para la zona centro de la Provincia de Buenos Aires, donde se ubica la Planta, el riesgo es medio a alto, según puede apreciarse en el mapa confeccionado por infoAgro.



Mapa de Riesgo de Tornados

La Escala Fujita-Pearson, también llamada Escala de Fujita, es una escala para medir y clasificar la intensidad de un tornado. Se basa en la destrucción ocasionada a las estructuras construidas por el hombre y a la vegetación. Es la más aceptada universalmente.

Intensidad	Velocidad del viento	Daños
F0	60-117 km/h	Leves. Algunos daños; ramas arrancadas de los árboles; daños a árboles de raíces poco profundas; carteles dañados.
F1	117-181 km/h	Moderados. Estos tornados pueden levantar tejas o mover coches. Pueden tumbar tráileres y hundir barcos.

Intensidad	Velocidad del viento	Daños
F2	181-250 km/h	Considerables. Los techos de algunas casas pueden ser levantados, los tráileres y casas rodantes que estuvieran en el camino del tornado serán demolidos. Este tornado también puede descarrilar vagones de trenes.
F3	250-320 km/h	Graves. Árboles pueden ser arrancados de raíz y paredes y techos de edificios sólidos, serán arrancados con total facilidad.
F4	320-420 km/h	Devastadores. Locomotoras y camiones de 40 toneladas serán lanzados fácilmente por los aires.
F5	420-510 km/h	Extremadamente destructivos. Tornados con esta intensidad destruyen todo en su camino. Los coches pueden ser lanzados como si fueran juguetes, y edificios enteros pueden ser levantados del suelo. La energía es similar a la de una bomba atómica. Conocido coloquialmente como el "pulgar de Dios".

En general, los tornados en Argentina alcanzan intensidades entre F0 y F2 en la escala Fujita, y rara vez superan esas intensidades, mientras que en la zona del proyecto las intensidades se encuentran entre F0 y F1.
La Planta cuenta con unidades de tratamiento, plataformas y tanque elevado construidos en hormigón armado y los edificios son de construcción tradicional con paredes de ladrillo y techos de losa. Los nuevos edificios fueron diseñados teniendo en cuenta la acción de los vientos conforme a los criterios establecidos por CIRSOC 102.
Se considera que el riesgo por tornados es bajo a moderado y que no requiere acciones específicas de gestión.

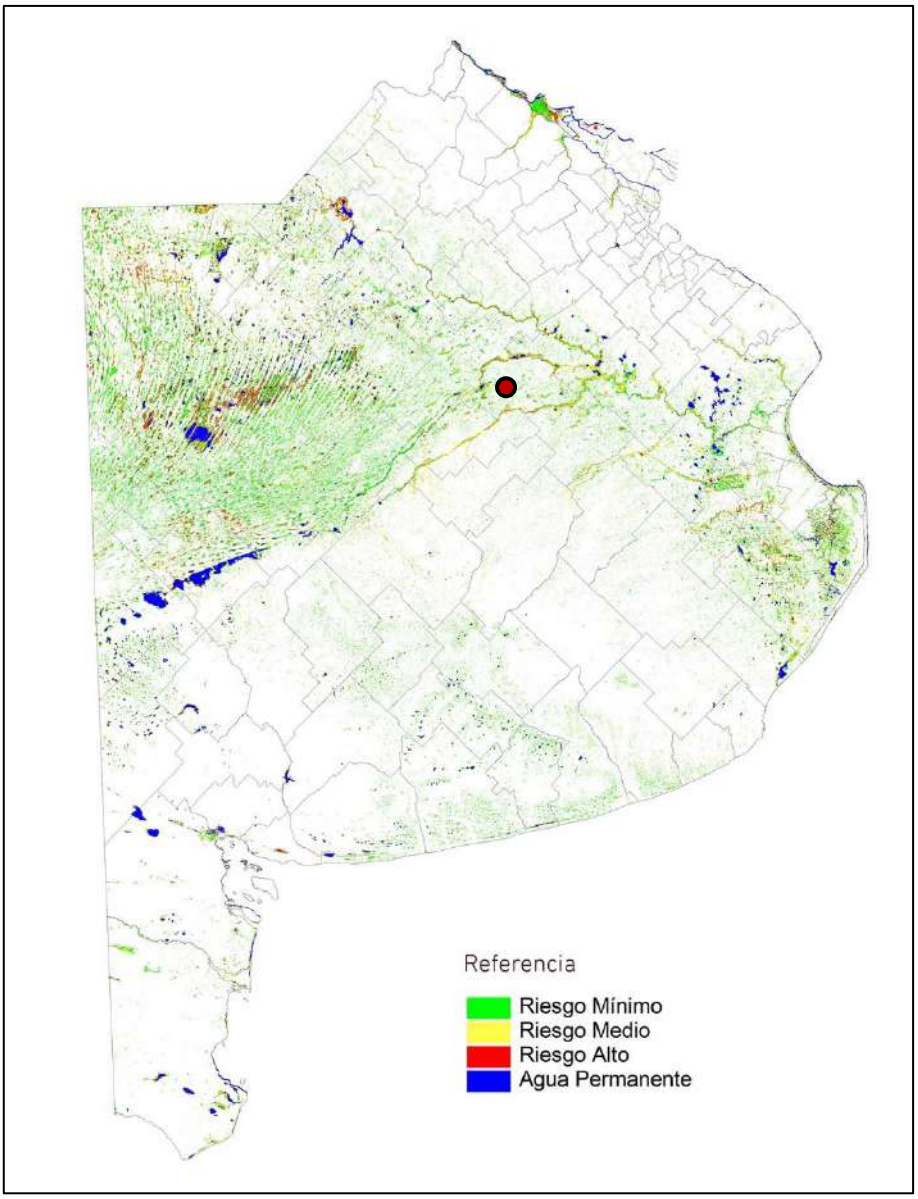
8.7.3.Incendios de Pastizales

El peligro de incendios de pastizales varía en función de la estación del año y del clima, siendo más desfavorable cuando se combinan inviernos lluviosos y veranos ventosos y secos. En particular, en el predio de la Planta, como en el entorno de la misma existen zonas de pastizales que en circunstancias climáticas adversas generan un riesgo moderado a alto de incendio.
Se recomienda como medida mitigación del riesgo:

- Mantener los predios desmalezados
- No encender fuegos al aire libre
- No realizar quemas de pastos
- Extremar las medidas de precaución en trabajos en caliente

8.7.4.Inundaciones

El centro de la Provincia de Buenos Aires se ve atravesado por la cuenca del Río Salado que se caracteriza por tener baja pendiente.
Sin embargo, el riesgo hídrico, de acuerdo al mapa confeccionado por la Dirección de Sustentabilidad y Medio Ambiente del Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires, muestra que, para el Partido de saladillo, el riego de inundación es bajo a medio.



Mapa de Riesgo de Inundación

En particular, para la zona de la Planta, el terreno posee escurrimiento natural hacia el Sureste, siguiendo el canal pluvial de la RP91.

Tampoco existen en las inmediaciones cursos o cuerpos de agua superficial que puedan generar inundaciones ante posibles desbordes por abundantes precipitaciones.

La Autoridad de Agua, otorgó la prefactibilidad hidráulica para el inmueble de la Planta por entender que las cotas del terreno no presentan riesgo de inundación.

Por estos motivos, se considera que el riesgo de inundación es bajo y que no requiere de obras de mitigación ni acciones específicas de gestión.

8.8. Permisos – Autorizaciones – Dominios – Zonificación - Factibilidad

8.8.1. Declaratoria de Impacto Ambiental OPDS

El Estudio de Impacto Ambiental realizado por la firma SG Asesores Industriales SRL fue presentado ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) bajo el número de expediente 4098-2958/17 por la Municipalidad de Saladillo a fin de obtener la Declaratoria de Impacto Ambiental prevista en la Ley 11.723.

La Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental dependiente de la Subsecretaría de Evaluación y Fiscalización Ambiental del OPDS otorgó por Disposición 710/18 del 29/08/2018 la Declaratoria de Impacto Ambiental, declarando ambientalmente apto el proyecto.

En el Anexo I de esta Disposición se convalidaron las medidas de mitigación propuestas en el EIA, se solicitó ampliar el monitoreo ambiental propuesto, como así también dar cumplimiento a una serie de condicionamientos relacionados con la gestión de permisos municipales y/o provinciales, el Plan de Gestión Ambiental, el Plan de Contingencias, Programas de Capacitación y Auditorías Ambientales.

Asimismo, el OPDS otorgó la prórroga de vigencia, por el plazo de un (1) año contado a partir del día 14/01/2021, para la Declaración de Impacto Ambiental otorgada mediante Resolución 710/2018, correspondiente al proyecto de obra denominado “Readecuación y Ampliación de la Planta de Tratamiento de Líquidos Efluentes Cloacales” presentado por el Municipio de Saladillo.

En el Apéndice I se adjunta la aprobación ambiental del proyecto por parte del OPDS y su correspondiente prórroga.

8.8.2. Prefactibilidad Hídrica ADA

En el marco de la Resolución ADA 333/17 derogada y reemplazada por la Resolución ADA 2222/19 se gestionó ante la Autoridad del Agua la Prefactibilidad Hídrica del proyecto bajo el Expediente 2436-93-B24-3. El 27/10/2017 la Dirección de Uso y Aprovechamiento del Recurso Hídrico y Coordinación Regional de la Autoridad del Agua otorgó la Prefactibilidad Hídrica que consta de:

- Prefactibilidad Hidráulica
- Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo
- Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes

Recientemente, bajo el Expediente 33999034379-93-900020-1 se actualizó esta tramitación en la Autoridad del Agua y la Dirección Provincial de Gestión Hídrica otorgó una nueva Prefactibilidad Hídrica.

La Prefactibilidad Hidráulica otorgada por el Departamento de Límites y Restricciones al Dominio informa que la Planta se encuentra en una zona que presenta cotas que no ofrecen inconvenientes hídricos, es decir, riesgos de inundación. La Aptitud Hidráulica quedará condicionada a la presentación de la documentación técnica de los desagües pluviales del predio, de acuerdo a la normativa vigente.

La Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo otorgada por el Departamento de Planes Hidrológicos permitirá la explotación de 10 m^3/día del acuífero pampeano, lo cual, de acuerdo a este Departamento, no alteraría la sustentabilidad de dicho recurso.

En la Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes, el El Departamento de Catastro, Registro y Estudios Básicos, informó que los efluentes cloacales tratados, 7.693 m^3/día, respetando los límites de vuelco de la legislación

vigente, no afectarían la capacidad hidráulica del cuerpo receptor, es decir, del Canal 16 el cual descarga en el Arroyo Las Flores.

En el Apéndice II se adjunta la Prefactibilidad Hídrica del proyecto emitida por la Autoridad del Agua.

8.8.3. Autorización de Vuelco Hidráulica Provincial

La Municipalidad de Saladillo gestionó mediante el Expediente 2406-3536/17 ante la Dirección Provincial de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires el permiso para utilizar el Canal 16 como cuerpo receptor de los efluentes cloacales tratados por la Planta.

El Departamento de Proyectos a Terceros informa mediante la Providencia PV-2018-08768837 que el Canal 16 perteneciente al Sistema Hídrico Provincial cuenta con la capacidad suficiente para recibir y transportar los efluentes tratados hasta el Arroyo Las Flores.

En el Apéndice III se adjunta la Autorización de Vuelco emitida por Hidráulica Provincial.

8.8.4. Autorización de Uso Vialidad Provincial

Previo al vuelco en el Canal 16 y Arroyo las Flores, los efluentes cloacales tratados serán conducidos mediante un conducto por la zona de camino de la Ruta Provincial N°91. Se solicitó mediante Expediente 2410-2395/17, a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, la autorización de uso de la zona de préstamo de la mencionada ruta por parte del Municipio de Saladillo.

La Subgerencia de Estudios y Proyectos y la Gerencia Ejecutiva dictaron providencias autorizando el uso del suelo para recibir la y transportar la descarga de los efluentes tratados de la Planta de tratamiento.

En el Apéndice IV se adjunta la Autorización emitida por Vialidad Provincial.

8.8.5. Situación Dominial

El proyecto se llevará a cabo dentro del predio de la Planta actual. Este inmueble, de acuerdo al informe de dominio expedido por el Registro de la Propiedad de la Provincia de Buenos Aires, pertenece desde el año 1969 a la Provincia de Buenos Aires.

Con la sanción de la Ley 9.347 se municipalizaron, entre otros, los servicios de obras sanitarias y luego el Decreto 1410/79 transfirió a título gratuito las instalaciones e inmuebles y demás bienes afectados a la prestación de los servicios de provisión de agua potable y desagües cloacales. Así, el inmueble de la Planta de tratamiento de efluentes cloacales pertenece a la municipalidad de Saladillo.

En el Apéndice V se adjunta la documentación respaldatoria de la situación dominial.

8.8.6. Zonificación

El proyecto de la planta de tratamiento de efluentes cloacales se encuentra en la parcela 1 de la chacra 224 de la ciudad de Saladillo y, según la reglamentación al 2017 en el Partido para Usos del Suelo de adecuación a ley Provincial 8912/77, correspondía a la zona denominada “Residencial Extra-Urbana” al eje de la Av. Moreno y Ruta Provincial 91 y “Area Complementaria” hacia ambos lados de esta vía. Esta denominación, frente al crecimiento de la “mancha urbana” y la necesidad de contar con un tratamiento eficiente de los efluentes cloacales para la localidad, terminó con la aprobación de la Ordenanza 152/17 que la declara al inmueble de la

Planta como “Zona de Uso Específico” y establece una zona de amortiguación sobre las chacras y/o segundas residencias linderas, restringiendo las futuras subdivisiones a fin de desalentar el uso para residencias.
En el Apéndice VI se adjunta la Ordenanza con la nueva zonificación del área del proyecto.

8.8.7.Factibilidad de Suministro Eléctrico

La Cooperativa Eléctrica de Consumo y Otros Servicios de Saladillo Ltda., certificó que es factible el suministro de energía eléctrica con la concreción de la obra para dotar una potencia instalada de 450 KVA al proyecto de la nueva Planta de Tratamientos de Efluentes Cloacales, ubicada sobre el acceso de la Ruta Provincial 91.
A tal efecto, se firmó un convenio entre la Cooperativa y el Municipio que se adjunta en el Apéndice VIII.

8.9. Etapa Participativa

De acuerdo a la ley de protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general de la Provincia de Buenos, Ley 11.723, y a la Ordenanza 55/04 de la Municipalidad de Saladillo que establece y regula el procedimiento de audiencia pública, mediante el Decreto Municipal 1025/18 se convocó la audiencia pública para exponer el proyecto de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de la Ciudad de Saladillo y su correspondiente Evaluación de Impacto Ambiental, que se llevó a cabo el 28 de junio de 2018 en la Biblioteca Municipal.

Con un mes de anticipación se abrió el registro de participantes y la convocatoria a la audiencia pública se difundió en los medios de comunicación, además, se enviaron invitaciones a las autoridades del ENOHSA y el OPDS.

Si bien en el registro se inscribieron cuatro ciudadanos con domicilio en la localidad de Saladillo, a la audiencia asistieron cerca de 40 personas. En el acta de orden se mencionaron a: el Ing. Alejandro David Gil en representación del ENOHSA, la Arq. Valeria Elena en representación del OPDS y el Ing. Alberto Gaugnini y la Geóloga Alejandra Carut en representación de la empresa SG Asesores Industriales SRL quienes confeccionaron el EIA. La presidencia y coordinación estuvo a cargo de la Subsecretaria Legal y Técnica de la Municipalidad de Saladillo Dra. Yamila Artigas. También participaron por parte del Municipio el Intendente Municipal Ing. José Luis Salomón y el Secretario de Obras y Servicios Públicos Ing. Guillemro Miguel Candia.

Los expositores fueron:

- Ing. Mariela Incolla, Subsecretaria de Servicios Sanitarios y Gestión Ambiental
- Ing. Julián Pablo Bautista, Oficina Técnica de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos
- Geóloga Alejandra Carut, SG Asesores Industriales SRL
- Ing. Alberto Gaugnini, SG Asesores Industriales SRL

Luego de las exposiciones no hubo consultas ni objeciones. De todas formas, la totalidad de la audiencia fue grabada en audio y video e incorporada al expediente municipal.

Al día siguiente, viernes 29 de junio de 2018 su publicó en el Diario La Mañana, como también en medios digitales, una nota con la cobertura de la audiencia pública que cuenta con registros fotográficos.

Se adjunta en el Apéndice VII el Informe de la Consulta Pública con toda la información respaldatoria que consta en el expediente municipal 4035-I-2018 donde se convocó a la audiencia pública.

8.10. Plan De Gestión Ambiental y Social

El Plan de Gestión Ambiental y Social es un conjunto de actividades y acciones que durante las etapas de construcción y operación de la Planta deberán realizarse con el objeto de evitar impactos negativos sobre el medio ambiente o en su defecto minimizar sus consecuencias.

El contratista que ejecute la obra y el operador que maneje la Planta deberán presentar los lineamientos generales del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS); el mismo estará formado por programas y deberá incluir el conjunto de acciones dirigidas a prevenir, conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado por la ejecución de las obras. A fin de llevar a cabo estas tareas, deberán inexorablemente, tener en cuenta la Disposición N°710/2018 y su Anexo I (Declaración de Impacto Ambiental obtenida para la presente obra), emitida por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires, las correspondientes aprobaciones emitidas por la Autoridad del Agua ADA, la Dirección de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires y Vialidad Provincial, todo permiso nacional, provincial y/o municipal requerido para la construcción y operación de la Planta y el Plan de Gestión Ambiental y Social que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental. Y deberán dar cumplimiento a las políticas y normativas del BID, donde los procedimientos ambientales y sociales deberán ejecutarse garantizando los objetivos planteados en la Política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias (OP-703).

Para su implementación en la etapa de construcción, el contratista deberá incluir dentro del monto de obra ofertado todos los gastos asociados a la elaboración, ejecución y control del PGAS.

Durante la etapa de operación, el presupuesto para la implementación del PGAS estará incluido dentro del presupuesto del área de la Subsecretaría de Servicios Sanitarios y de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Saladillo.

Se deberá designar para cada etapa un profesional de las ciencias ambientales como responsable Ambiental con experiencia mayor o igual a 5 años y antecedentes comprobables en la gestión ambiental de obras de infraestructura, el cual deberá estar inscripto y habilitado en el Registro de Profesionales del OPDS. Serán funciones del Responsable Ambiental de la obra, entre otras:

- Verificar la gestión de todos los permisos ambientales de manera previa a la ejecución de los trabajos
- Implementar las medidas de mitigación de impactos ambientales
- Implementar el seguimiento ambiental de la obra y los monitoreos ambientales
- Implementar todos los programas previstos en el PGAS en la Etapa de Construcción y Operación
- Confeccionar informes mensuales sobre la implementación y cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social
- Estar presente en las etapas de construcción y operación, como mínimo una vez por semana.

El contratista deberá presentar el PGAS a la inspección de obra, para su aprobación, desarrollado tanto para la Etapa de Construcción, desde el inicio hasta la recepción provisoria de la obra, así como para la posterior Etapa de Operación y Mantenimiento y el Plan de Mitigación y Contingencias (PGAS Etapa de Operación) desde la recepción provisoria hasta la recepción definitiva.

Las medidas y acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos adoptados en el marco del Estudio, Manifiesto y Declaración de Impacto Ambiental de toda la obra, cumpliendo con la normativa vigente para cada caso particular, a nivel nacional, provincial y/o municipal. En el caso de existir superposiciones jurisdiccionales se adoptará la legislación más exigente.

8.10.1. Informe Ambiental

Etapa de Construcción

La contratista deberá presentar, en forma trimestral y por duplicado, conjuntamente con la certificación de obra, un Informe Ambiental detallado acerca de las medidas previstas en los distintos programas del PGAS, que se estén llevando a cabo y explicar justificadamente aquellas que no se estén efectuando. El mismo deberá incluir un anexo con información específica de las novedades ambientales del mes, levantando no conformidades y planes de acción (con plazos y responsables), a fin de poseer un adecuado seguimiento en futuros informes. Estos informes deberán contar con información de la cuantía y tipos de residuos generados (especiales y no especiales); resultados de los monitoreos efectuados identificando lugar de extracción de la muestra, fecha, responsable de medición e interpretación de los mismos; incluir un registro de los incidentes y/o accidentes con las acciones correctivas, mitigatorias o de prevención implementadas durante ese trimestre

Dentro del PGAS, se deberán establecer como mínimo las siguientes medidas:

- Instalación de pasarelas y accesos
- Delimitación de áreas de trabajo
- Señalización, balizamiento, amojonamiento y acordonamiento de obra
- Difusión oral, escrita y televisiva de novedades que conciernen a la obra
- Elaboración de planes de circulación vial
- Definición de horarios de trabajo
- Mantenimiento y control de maquinarias y equipos pesados
- Establecimiento de lugares adecuados para acopio de materiales
- Humedecido y cubrimiento de tierra proveniente de zanjeo
- Implementación de sistemas de vigilancia permanente
- Disminución de ruidos y vibraciones
- Limpieza diaria de los sitios de trabajo
- Almacenamiento y posterior disposición final de residuos especiales
- Monitoreo de las aguas superficiales
- Monitoreo de las aguas subterráneas

Las tareas a realizar que impliquen generación de ruidos y vibraciones deberán ser ejecutadas durante el día, fuera de los horarios de descanso, a fin de minimizar sus efectos negativos.

El Contratista deberá proponer las fuentes de procedencia de los áridos, las que deberán provenir de canteras autorizadas. No se permitirán zonas de préstamo en el área de influencia de la obra, a excepción que se trate de la reutilización del material a remover.

La construcción de cualquiera de los componentes de las obras no deberá dejar pasivos ambientales, para lo cual se deberán implementar las medidas de prevención/mitigación correspondiente en cada caso. La Inspección de Obra tendrá a cargo el control de la mencionada implementación.

Ante cualquier modificación que se realice al proyecto o a la metodología propuesta para su ejecución, el contratista deberá ajustar el PGAS, que también deberá ser aprobado por la Inspección y el comitente.

En cada uno de los programas del PGAS, se deberán incluir las siguientes secciones, sin perjuicio de agregar aquellas que el Contratista estime necesario para la mejor interpretación del mismo:

- Objetivos
- Metodología
- Medidas a Implementar
- Materiales e Instrumental necesarios para llevar adelante el programa
- Cronograma de tareas
- Personal afectado y responsabilidades
- Resultados esperables

Etapa de Operación

Una vez en marcha la planta, el operador deberá confeccionar los informes ambientales requeridos por las autoridades municipales, provinciales y/o nacionales en el marco de los permisos y autorizaciones tramitados de acuerdo a la normativa vigente para el desarrollo de la actividad.

8.10.2. Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social

A continuación, se sintetizan algunos de los programas que, como mínimo, se deberán incluir en el PGAS, pudiendo complementarse, de corresponder, con otros que surjan de los monitoreos u otros procedimientos de manejo o que el Contratista considere importante incluir en el PGAS:

- *Programa de Permisos y licencias Ambientales:* Deberá identificar todos los permisos y autorizaciones necesarios para la realización de la obra.
- *Programa de Inducción y Capacitación en Protección Ambiental:* para todo el personal y el de sus subcontratistas.
- *De Ordenamiento de la Circulación:* Tendiente a asegurar la continuidad en la circulación de peatones, vehículos y hacienda y el ordenamiento de la circulación de maquinarias, camiones y vehículos en general que se encuentren al servicio del Contratista.
- *De Control de Erosión:* Deberá incorporarse un programa de erosión eólica e hídrica en el área de influencia de las obras que comprendan las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar.
- *De Manejo del Subsistema Natural:* Deberá indicar todas las medidas de protección, conservación y uso racional de los recursos naturales:
  - *Suelo:* la ejecución de la obra implica un impacto sobre el suelo en el que se construirá debido al uso de equipos, al almacenamiento y derrame de productos químicos, al depósito de basuras, a la remoción de tierras etc. las medidas de mitigación para evitar o mitigar estos riesgos, tales como impermeabilización de superficies, construcción de taludes de contención para los depósitos de productos químicos, adecuada disposición de residuos etc. deberán ser explicitados en el PGAS. Además, deberá explicitarse aquellos suelos de alto potencial de licuefacción.
  - *Agua:* diversas operaciones de la obra pueden contaminar el agua superficial y subterránea, deprimir las napas, etc. Para preservar la calidad del agua del área se deberán adoptar en el PGAS medidas mitigadoras tales como el control de aguas residuales, el monitoreo de la calidad y cantidad del agua consumida, el almacenamiento y correcta disposición final de residuos especiales (aceites, lubricantes, etc.), la adecuada disposición de residuos sólidos y semisólidos, etc.

  - *Aire:* una consecuencia esperable en todo proyecto de infraestructura es la contaminación física causada por ruido, vibraciones, productos químicos, partículas sólidas, vapores y humos, etc.
  - *Ruido:* el incremento del ruido por la actividad de la construcción se debe a factores tales como el movimiento de maquinaria, de tierra, de vehículos pesados, la presencia de operarios, la operación del sistema de ventilación, etc. Para mitigar esta contaminación deben tomarse en el PGAS medidas tales como realizar una estricta programación del movimiento de camiones, carga y descarga, fijación de horarios de trabajo, etc.
  - *Contaminación química:* el movimiento de materiales y tierra, la operación de plantas de hormigón, el funcionamiento de motores son operaciones que, entre otras, ocasionan incremento de partículas, de gases tales como el anhídrido carbónico, óxidos de azufre, de óxidos de nitrógeno, etc. A fin de mitigar el impacto de esta contaminación deben preverse en el PGAS medidas tales como control de emisiones de fuentes fijas y móviles, iluminar los sectores donde la contaminación dificulta la visibilidad, información pública etc.
- *De Vigilancia y Monitoreo:* Deberán establecerse los distintos programas indicando parámetros a monitorear, frecuencias, lugares de muestreo y valores guías necesarios.
- *De Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura:* Deberá identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de la construcción, comprendiendo las obras principales y complementarias, las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar deterioro en la infraestructura o limitación en la prestación del servicio. Realizada esta identificación se indicarán las medidas necesarias para minimizar la afectación.
- *De Manejo de Residuos, Residuos Especiales y Sustancias Peligrosas:* Deberá especificarse en detalle la disposición final de la totalidad de residuos (especiales y no especiales) producidos, tanto por las obras principales como las complementarias (planta de asfalto, hormigón, etc.), bien sea realizado por el Contratista o subcontratados a terceros. También se indicará el manejo de sustancias peligrosas utilizadas en la construcción y operación. En este programa se atenderá en todo a la legislación vigente en el tema en la jurisdicción en que se realizará la obra.
- *De Preservación del Patrimonio Cultural:* El objetivo de este programa será evitar el deterioro del patrimonio histórico cultural y arqueológico del área de la obra, exigiendo la interrupción de la misma ante un hallazgo de este tipo no previsto y la comunicación inmediata a las autoridades competentes. Sólo se reiniciarán las tareas cuando éstas así lo autoricen.
- *De Plan de Contingencias:* el objetivo de este programa será de actuar de mana inmediata ante una contingencia, a fin de reducir los efectos y consecuencias, implementando de manera ordenada las acciones de control, contención y reparación de los daños.
- *De Instalación del Obrador:* el objetivo es identificar las zonas donde se realizarán los trabajos específicos, a fin de implementar acciones de control de la contaminación, reducción de la polución, minimización del riesgo de contingencias ambientales y de aspectos no deseados sobre el suelo, el aire o el agua superficial o subterránea.
- *De Cierre del Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra:* verificar el cumplimiento y cierre de todos los programas del PGAS de la obra para la etapa constructiva.

- *De Comunicación Social y Relacionamiento con la Comunidad:* El objetivo del presente programa será desarrollar formas eficaces y eficientes de comunicación entre y con la comunidad involucrada con la obra, con las autoridades competentes (a nivel nacional, provincial y municipal), entidades intermedias, gubernamentales y no gubernamentales.
- *De Capacitación en temas de Seguridad, Sociales y de Salud:* el objetivo de este programa será abordar temas de seguridad e higiene, sociales, códigos de conducta para el contratista sobre discriminación, violencia, trabajo infantil e igualdad de género en el desarrollo, relacionamiento y seguridad con las comunidades, y protocolos para la prevención de COVID-19.
- *De Seguimiento de Indicadores de control:* verificar el cumplimiento de la legislación nacional y las salvaguardas ambientales y sociales del BID, mediante la implementación de diferentes métodos de control.

a) Permisos y Licencias Ambientales

Etapa de Construcción

Objetivo

Solicitar los permisos y autorizaciones necesarios para la realización de los trabajos y el desarrollo de actividades particulares, las cuales deben ser gestionadas de manera previa y particularizada por parte del contratista, dando cumplimiento a los requerimientos solicitados, a fin de garantizar la protección ambiental y el cumplimiento del marco legal ambiental vigente.

Medidas a Implementar

- Deberá desarrollar un listado con los permisos a solicitar e implementar un programa de control de las condiciones establecidas y verificación de los vencimientos que puedan estipular los organismos emisores.
- Implementar las medidas de mitigación solicitadas en los estudios ambientales y requerimientos de los permisos obtenidos.
- Contar con los permisos de organismos municipales, provinciales y nacionales y empresas prestadoras de servicios antes de la ejecución de los trabajos que deban ser autorizados.
- Contar con la totalidad de los permisos de paso homologados por los organismos competentes, previo a la ejecución de la obra y con los acuerdos de paso y servidumbre sobre los terrenos públicos y privados.
- Previo al inicio de los trabajos contar con permiso, memoria descriptiva, planos generales y procedimientos para trabajos sobre interferencias.

Etapa de Operación

Objetivo

Solicitar los permisos y autorizaciones necesarios para el desarrollo de actividades y operación de la Planta, las cuales deben ser gestionadas de manera previa y particularizada por parte del Municipio, dando cumplimiento a los requerimientos solicitados, a fin de garantizar la protección ambiental y el cumplimiento del marco legal ambiental vigente.

Medidas a Implementar

- Deberá desarrollar un listado con los permisos a solicitar e implementar un programa de control de las condiciones establecidas y verificación de los vencimientos que puedan estipular los organismos emisores.
- Implementar las medidas de mitigación solicitadas en los estudios ambientales y requerimientos de los permisos obtenidos.
- Contar con los permisos de organismos municipales, provinciales y nacionales y empresas prestadoras de servicios necesarios para la operación de la Planta.

b) Inducción y Capacitación en Protección Ambiental

Etapa de Construcción

Objetivo

Realizar la capacitación y entrenamiento sobre los procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PGAS del Proyecto para todo su personal y el de sus contratistas.

Medidas a Implementar

Se deberá implementar un plan de capacitación y llevar un registro de la cantidad de horas hombre de capacitación ofrecida, cronograma con las fechas de ejecución, el temario y las ayudas a emplear.

Etapa de Operación

Objetivo

Realizar la capacitación y entrenamiento sobre los procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PGAS de la Planta para todo su personal.

Medidas a Implementar

Se deberá implementar un plan de capacitación y llevar un registro de la cantidad de horas hombre de capacitación ofrecida, cronograma con las fechas de ejecución, el temario y las ayudas a emplear.

c) Ordenamiento de la Circulación

Etapa de Construcción

Objetivo

Establecer pautas de circulación para todos los vehículos, maquinarias y peatones afectados directa o indirectamente al proyecto, tanto dentro del predio de ejecución de las obras como en sus entornos inmediatos, preservando así la seguridad de las personas vinculadas directamente con las obras y del conjunto de la población local del área de influencia.

Medidas a Implementar

- Se deberá implementar un plan de transporte y circulación, con el fin de minimizar las molestias ocasionadas por cierres (totales o parciales), señalización y por ruidos molestos.

- Evitar la circulación, en horas pico de tránsito, de maquinarias pesadas y camiones que puedan obstaculizar o inducir cambios en el flujo vehicular.
- En cercanías de área pobladas establecer horarios de trabajo fuera del horario de descanso respetando ordenanzas vigentes.
- Se establecerá que la velocidad de circulación no supere los 40 Km/h, o velocidades menores según corresponda.
- Los frentes de obra afectados temporalmente, se marcarán con balizas intermitentes de cambio de colores: amarillo a rojo.
- Se colocarán carteles de señalización de Precaución, Tránsito pesado continuo, etc., normalizados según Vialidad Provincial, Vialidad Nacional, las leyes y ordenanzas municipales vigentes.
- Se deberá prestar particular atención a la circulación (ingresos/egresos) de vehículos y maquinarias sobre la RP Nº 91, verificar la necesidad de construcción de dársenas de acceso, adecuada señalización, etc.
- Mediante inspecciones de mecánica integral se verificará que los vehículos que prestan servicios en la obra o que se destinen al transporte, tengan óptimo estado de funcionamiento y su documentación esté en regla de acuerdo con los requisitos establecidos por la D.P. de Tránsito.
- Para afrontar las contingencias (reparación de calzadas o alguna obra existente, desobstrucción por material volcado accidentalmente en el camino) que puedan ocurrir en todo el trayecto establecido para la circulación, se pondrá a disposición equipos, maquinarias y remolques.
- Se deberá contar un Plan de Transito y Circulación dentro del predio durante la ejecución de proyecto, que permita que no se altere el normal desempeño de la planta actual, que incluya una entrada independiente.
- El Contratista, responsable de todos los aspectos de la obra, informará anticipadamente las tareas a desarrollar en las distintas etapas, por medio de:
  - Personal especializado
  - Avisos en el diario local de mayor circulación, por lo menos una vez por semana.
  - Impresión de folletos para entrega a los vecinos y en lugares de mayor concurrencia.

Etapa de Operación

Objetivo

Establecer pautas de circulación para todos los vehículos, camiones atmosféricos, camiones de insumos, maquinarias y peatones afectados a la operación de la Planta, tanto dentro del predio de la Planta como en sus entornos inmediatos, preservando así la seguridad de las personas vinculadas directamente con las Planta y del conjunto de la población local del área de influencia.

Medidas a Implementar

- Se deberá implementar un plan de transporte y circulación, con el fin de minimizar las molestias ocasionadas por cierres (totales o parciales), señalización y por ruidos molestos.
- Evitar la circulación, en horas pico de tránsito, de camiones atmosféricos, maquinarias pesadas y camiones con insumos que puedan obstaculizar o inducir cambios en el flujo vehicular.

- En cercanías de área pobladas establecer horarios de trabajo fuera del horario de descanso respetando ordenanzas vigentes.
- Se establecerá que la velocidad de circulación no supere los 40 Km/h, o velocidades menores según corresponda.
- Se colocarán carteles de señalización de Precaución, Tránsito pesado continuo, etc., normalizados según Vialidad Provincial, Vialidad Nacional, las leyes y ordenanzas municipales vigentes.
- Se deberá prestar particular atención a la circulación (ingresos/egresos) de vehículos y maquinarias sobre la RP Nº 91, verificar la necesidad de construcción de dársenas de acceso, adecuada señalización, etc.

d) Control de Erosión

Etapa de Construcción

Objetivo

Minimizar el efecto de erosión del viento y de las corrientes de agua sobre el suelo en el entorno de las zonas de trabajo, en las zonas de depósitos de materiales de excavaciones y de canteras de extracción de material para incorporar en las obras.

Medidas a Implementar

- El acopio momentáneo o definitivo del material de excavación deberá compactarse y/o humedecerse adecuadamente. En el caso de excavaciones planas de superficies deberá, además, reducirse al mínimo la cantidad de material suelto. En el caso de trabajos en conducciones de agua, debe asegurarse su continuidad antes de la ejecución de esos trabajos.
- Fuera de los horarios de trabajo las zanjas permanecerán tapadas con madera o planchas metálicas.
- Movimiento de suelo deberá estar limitado estrictamente a la zona donde serán realizados los trabajos y ejecutadas obras, a fin de evitar la perturbación o intrusión en zonas cercanas.
- Todas las áreas intervenidas deben ser adecuadas geomorfológicamente de tal manera que su condición sea igual o mejor a la existente antes de ejecutar las obras.
- Se deberá prever una adecuada gestión de los drenajes de agua de lluvia, evitando su acumulación y el arrastre de la capa fértil del suelo.

Etapa de Operación

Objetivo

Minimizar el efecto de erosión de las corrientes de agua sobre el suelo en la Planta y su entorno.

Medidas a Implementar

- Construir los pavimentos de hormigón con sus respectivos desagües pluviales para facilitar la circulación de camiones dentro de Planta y evitar la erosión del suelo.
- Se deberá prever una adecuada gestión de los drenajes de agua de lluvia, evitando su acumulación y el arrastre de la capa fértil del suelo.

e) Medidas en Relación al Subsistema Natural

Etapa de Construcción

Objetivo

Evitar la alteración de la calidad del aire (partículas y control de emisiones de vehículos), aportes de sedimentos y alteración de la calidad físico química del agua; susceptibilidad a la erosión del suelo, pérdida de la cobertura vegetal y alteración de la fauna silvestre.

Medidas a Implementar

- Se ejecutará una cortina forestal siguiendo los lineamientos del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares del proyecto y de las medidas de mitigación, donde se describen las especies a utilizar en función de la Ordenanza Municipal de Arbolado Urbano.
- Se verificará que las máquinas que se emplearán para ejecutar los trabajos no derramen combustible o aceite y se emplee métodos adecuados para cargas de combustible cuando esto se realice en la obra.
- Los trabajos de mantenimiento de las máquinas y cambio de aceite se ejecutarán fuera de la zona de trabajo y en lugares habilitados para tal fin.
- Se controlará que las máquinas a combustión interna tengan silenciadores aptos para limitar los ruidos por debajo de 80 decibeles.
- Con el material extraído por sondeos se determinará el tipo de suelo, su análisis indicará como proceder: a transportarlos fuera de la obra cuyo destino será consensuado con la inspección o si es apto para almacenar a lo largo de la obra en forma ordenada y protegido de contaminaciones para su empleo en relleno y compactación.
- Se asegurará el funcionamiento continuo sin desbordes de canales y acequias.
- Cumplir toda la normativa provincial sobre explotación del recurso hídrico subterráneo. Tramitar y obtener los permisos y autorizaciones correspondientes ante la Autoridad de Aplicación.
- En las zonas con revenición por napa freática elevada o por cercanía de drenes con escorrentía con elevados tirantes, se realizará depresión de napa por el método más apropiado que plantee la Contratista y sujeto a aprobación por parte de la Inspección, acorde al caudal de las corrientes freáticas determinado por estudios de la napa a deprimir, en el caso de trabajos paralelos a los drenes o canales permeables, además de la depresión se alejará del frente de trabajo el agua del canal (ó dren) por medio de bombeo e impulsiones aguas abajo.
- Los trabajos de excavación y manejo de suelos finos deberán humedecerse para no afectar el ambiente con polvo originado por las tareas de las obras.
- Se tomarán las medidas necesarias a fin de minimizar la generación de ruidos y material particulado durante la etapa constructiva, los cuales deberán ser monitoreados.
- Todos los productos químicos durante su almacenamiento, manipulación uso o transporte deberán estar correctamente identificados según norma NFPA 704, acompañados con su hoja de seguridad y toxicología (MSDS) con el correspondiente Plan de Contingencia en caso de derrame.
- Cuando por razones sanitarias deba realizarse control de alguna especie, estas se enmarcarán en un Programa de Manejo Integrado de Plagas, contemplando las acciones de control en forma integrada y no solo la aplicación de químicos.

- Se prohíbe la caza de animales, y la quema de pastizales en el proyecto.

Etapa de Operación

Objetivo

Evitar la alteración de la calidad del aire (olores y ruidos), alteración de la calidad físico química del agua; susceptibilidad a la erosión del suelo, pérdida de la cobertura vegetal y alteración de la fauna silvestre.

Medidas a Implementar

- Se deberá ampliar la cortina forestal existente de la Planta utilizando vegetación nativa o la recomendada en la Ordenanza Municipal de Arbolado Urbano.
- Se verificará que las máquinas y equipos que se emplearán en la operación de la Planta no derramen combustible o aceite.
- Los trabajos de mantenimiento de las máquinas y equipos deberán realizarse dentro de zonas de taller evitando afectar el suelo de la Planta.
- Se controlará que los equipos electromecánicos funcionen correctamente a fin de limitar la emisión de ruidos al ambiente.
- Cumplir toda la normativa provincial sobre explotación del recurso hídrico subterráneo. Tramitar y obtener los permisos y autorizaciones correspondientes ante la Autoridad de Aplicación.
- Se asegura que equipos como sopladores y bombas elevadores estén situadas dentro de edificios a fin de minimizar la generación de ruidos, los cuales deberán ser monitoreados.
- Todos los productos químicos durante su almacenamiento, manipulación uso o transporte deberán estar correctamente identificados según norma NFPA 704, acompañados con su hoja de seguridad y toxicología (MSDS) con el correspondiente Plan de Contingencia en caso de derrame.
- Cuando por razones sanitarias deba realizarse control de alguna especie, estas se enmarcarán en un Programa de Manejo Integrado de Plagas, contemplando las acciones de control en forma integrada y no solo la aplicación de químicos.
- Se prohíbe la caza de animales, y la quema de pastizales en la Planta.

f) Vigilancia y Monitoreo

Etapa de Construcción

Objetivo

Con este programa se controlará la calidad del recurso hídrico subterráneo y superficial, durante toda la etapa constructiva.

Medidas a Implementar

- Establecer un programa de control y monitoreo tendiente a minimizar la producción de ruido, evitando el incremento del mismo por sobre el nivel de base actual, en todas las actividades vinculadas con la construcción de la obra, principalmente en la utilización de vehículos y maquinaria. Asimismo, en la etapa de construcción deberá controlarse la calidad del aire, de manera de evitar la afectación de la población aledaña a la obra.

- Durante la etapa de construcción se deberán realizar los monitoreos de los parámetros y frecuencias de mediciones sugeridos en la Disposición Nº 710/18 de la OPDS en su Anexo I, tanto de Agua superficial (cercano a la zona de vuelco), Calidad de Aire (4 sitios monitoreados de forma simultánea en un área de influencia directa de la obra) y Suelo de Playas de Secado (4 sitios de diagnóstico a dos profundidades – superficial y -0.5m- para establecer la línea base).

Etapa de Operación

Objetivo

Con este programa se controlará la calidad del recurso hídrico subterráneo y superficial, durante toda la etapa de operación normal de la Planta.

Medidas a Implementar

- Establecer un programa de control y monitoreo tendiente a minimizar la producción de ruido, evitando el incremento del mismo por sobre el nivel de base actual, en todas las actividades vinculadas con la operación de la Planta, principalmente en la utilización de vehículos y equipos electromecánicos.
- Se deberán realizar los monitoreos de los parámetros y frecuencias de mediciones sugeridos en la Disposición Nº 710/18 de la OPDS en su Anexo I, tanto de Agua superficial (cercano a la zona de vuelco), Calidad de Aire (4 sitios monitoreados de forma simultánea en un área de influencia directa de la obra) y Suelo de Playas de Secado (4 sitios de diagnóstico a dos profundidades – superficial y -0.5m- para establecer la línea base).

g) Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura

Etapa de Construcción

Objetivo

Identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de la construcción, comprendiendo las obras principales y complementarias, las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar deterioro en la infraestructura o limitación en la prestación del servicio. Realizada esta identificación se indicarán las medidas necesarias para minimizar la afectación.

Medidas a Implementar

- Contar con procedimientos a seguir ante eventuales interferencias con infraestructuras de servicios preexistentes y cruces, así como también con los avisos y autorizaciones pertinentes.
- Se incluirá entre la vigilancia, personal instruido en el tema de prevención de afectación a los servicios públicos con todos los elementos pertinentes.
- Se revisará, observará (si es necesario lo presentado por el constructor) y dejará constancia de la aprobación de parte de la Inspección.

h) Manejo de Residuos, Residuos Especiales y Sustancias Peligrosas

Definiciones

- *Residuos asimilables a RSU:* son los residuos sólidos como restos de alimentos, papeles, plásticos, vidrios, maderas y metales limpios. También dentro de esta categoría se incluyen los lodos deshidratados de la Planta.
- *Residuos Especiales:* son los residuos que están contaminados, que pertenecen a algunas de las corrientes definidas en la Ley de Residuos Especiales 11.720, por ejemplo: Y8 o Y9, o que poseen alguna característica de peligrosidad definida en esta Ley. Son los sólidos impregnados con hidrocarburos como combustibles, grasas y aceites, los barros con hidrocarburos, o los residuos líquidos como los aceites lubricantes usados.
- *Sustancias Peligrosas*: son aquellas definidas como mercancías peligrosas por la ONU y que están incorporadas en la Resolución 195/97 de la ex Secretaría de Obras Públicas y Transporte de la Nación. Se trata de sustancias explosivas, inflamables, oxidantes, tóxicas o corrosivas, como combustibles líquidos, hipoclorito de sodio, coagulantes y floculantes.

Etapa de Construcción

Objetivo

Evitar que éstos afecten el paisaje, la urbanización, la salud, el aire, el suelo o el agua ya sea superficial o subterránea.

Medidas a Implementar

- Realizar una adecuada gestión de todos los residuos generados en la obra y en obradores, en base a su caracterización, almacenamiento transitorio, transporte, tratamiento y disposición final acorde a la normativa ambiental vigente municipales, provinciales y nacionales; adjuntando en los Informes ambientales, en el caso de generarse, los manifiestos de transporte, tratamiento y disposición final de los residuos especiales.
- Previo al inicio de la etapa constructiva, la empresa contratista deberá inscribirse en el Registro Provincial de Generadores de Residuos Especiales.
- Todos los residuos especiales deberán ser acopiados transitoriamente en un área especialmente destinada a ese fin, con envases provistos de tapa y debidamente rotulados, bajo techo, sobre suelo impermeabilizado, con presencia de materiales absorbentes para mitigar derrames, y con extinguidores de incendio en cantidades suficientes. No pudiendo permanecer más de 2 meses en la zona de obra a partir de su generación.
- Todas las sustancias peligrosas deberán manipularse y almacenarse de acuerdo las recomendaciones de la cartilla de seguridad (MSDS) del fabricante o proveedor.

Etapa de Operación

Objetivo

Evitar que éstos afecten el paisaje, la urbanización, la salud, el aire, el suelo o el agua ya sea superficial o subterránea.

Medidas a Implementar

- Realizar una adecuada gestión de todos los residuos generados en la Planta, en base a su caracterización, almacenamiento transitorio, transporte, tratamiento y disposición final acorde a la normativa ambiental vigente municipales, provinciales y nacionales; adjuntando en los Informes ambientales, en el caso de generarse, los manifiestos de transporte, tratamiento y disposición final de los residuos especiales.
- Los residuos sólidos asimilables a RSU se enviarán a la Planta de clasificación y tratamiento de RSU de la ciudad de Saladillo.
- Los residuos especiales que puedan generarse en las tareas de mantenimiento en la de operación, serán recolectados en forma discriminada evitando contaminar otros residuos, el suelo o el agua. El depósito transitorio de residuos especiales deberá cumplir con las especificaciones técnicas que establece la Resolución SPA 592/00. Los residuos especiales sólidos impregnados con hidrocarburos serán enviados a tratamiento por termodestrucción, y los aceites lubricantes usados se podrán tratar o regenerar de acuerdo a lo que establece la Resolución OPDS 468/19. El transporte, tratamiento y/o disposición final de estos residuos se llevará a cabo por transportistas y operadores debidamente habilitados por el OPDS.
- Todas las sustancias peligrosas deberán manipularse y almacenarse de acuerdo las recomendaciones de la cartilla de seguridad (MSDS) del fabricante o proveedor.

i) Preservación del Patrimonio Cultural y Arqueológico

Etapa de Construcción

Objetivos

Evitar el deterioro del patrimonio histórico cultural del área de la obra, exigiendo la interrupción de la misma ante un hallazgo de este tipo no previsto y la comunicación inmediata a las autoridades competentes. Sólo se reiniciarán las tareas cuando éstas así lo autoricen.

Medidas a Implementar

Se deberán adoptar las normas de procedimiento, pautas y precauciones establecidas en el marco legal específico. En el programa que elabore la contratista deberá mencionar las leyes provinciales y nacionales al respecto.

Una vez producida este tipo de contingencia se deberán adoptar las siguientes acciones:

- Cercado del área en cuestión.
- Preservación de los hallazgos para impedir que sean movidos, modificados, y/o alterados y así evitar su desnaturalización.
- Realizar un registro fotográfico de la situación del hallazgo, georreferenciarlo, y efectuar una anotación descriptica del mismo.
- No mover los hallazgos de su emplazamiento original ni recolectarlos, a fin de preservar la evidencia material y su asociación contextual de aparición.
- Denuncia en forma inmediata al Consejo Provincial de Patrimonio u Organismo competente.

- Convocatoria a especialistas para su tratamiento. Las excavaciones deberán mantenerse cercadas de modo de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra. En obras donde puede haber hallazgos arqueológicos y zonas periféricas de sitios y monumentos históricos y culturales, el contratista deberá contratar paleontólogo o profesional de arqueología o arquitectura especializado para acompañar las obras con ese perfil.

La Autoridad de Aplicación tendrá un plazo perentorio para expedirse, fundamentando técnicamente la autorización o no de la alteración del bien, y en función del resultado de este análisis se continuará normalmente o se reprogramarán las actividades del Plan de Trabajos previsto.

j) Elaboración del Plan de Contingencias

Etapa de Construcción y Operación

La Contratista deberá diseñar un Plan de Contingencias para la etapa de construcción y, operación y mantenimiento.

El Plan de Contingencias tiene como objetivos:

- Minimizar y controlar las eventuales emergencias en el área de operaciones de la obra.
- Proveer de una herramienta de aplicación inmediata cada vez que un incidente o siniestro pudiera amenazar o vulnerar seriamente el medio ambiente, la salud humana y/o los bienes de la comunidad.
- Proveer información básica para dar respuesta a incidentes tipo en la actividad sanitaria.

Deberá incluir acciones a seguir tanto para la etapa constructiva como operativa según los distintos riesgos: incendios, fuga de gas, derrame de contaminantes, accidentes laborales, derrumbes, u otros problemas que puedan surgir durante la operación del servicio.

El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente, Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo Nº 19.587, Decreto Reglamentario Nº 351/79. El Responsable en Seguridad e Higiene Laboral asignado por el contratista y en representación de este, deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de prevención y actuación frente a Emergencias y Contingencias y elevarlo para su aprobación por la Inspección, previo al inicio de las etapas de obra. Una vez autorizado podrá ejecutarlo siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el comitente.

El responsable en Seguridad e Higiene Laboral de la empresa contratista, deberá elaborar un programa para la etapa de operación, comprendiendo los diferentes planes específicos y programas. Se elaborará un plano de evacuación con los puntos de encuentro, extintores, puertas de ingreso y egreso y puestos de emergencia. Se colocarán en lugares visibles dentro del área de obra. Los programas y planes particulares se sustentarán en el análisis previo de los distintos factores de riesgos que existan, tanto sean físicos, químicos o biológicos. También se considerará la magnitud en que se presenten dichos riesgos. El objetivo de dichos programas es el de dar respuestas a Contingencias para cada una de dichas etapas.

Se establecen de antemano que tipo de prioridades se deben tomar al ejecutar un plan de contingencia.

- Protección de vidas humanas
- Protección de asentamientos humanos, cuando así se amerite
- Protección de contaminación de cuerpos de aguas (acueductos, ríos, quebradas, lagos, etc.)
- Protección de contaminación de áreas de vida silvestre

- Protección de infraestructura y equipos de obra

Durante la etapa de construcción, las responsabilidades principales estarán asignadas al jefe de obra y al supervisor encargado de seguridad de la contratista. Estas personas tendrán la responsabilidad de coordinar todas las medidas de respuesta a emergencias y conocerán en detalle todos los aspectos del plan de contingencias, que incluye todas las operaciones y actividades en los sitios de trabajo, la ubicación y características de los residuos manejados, así como la ubicación de los registros y el esquema de distribución de las zonas de trabajo. Asimismo, el contratista deberá efectuar los acuerdos necesarios con el cuerpo de Bomberos de la ciudad de Saladillo, Policía y Equipos de Emergencia que puedan requerirse en caso de que se presente alguna contingencia, con el objeto de acordar los mecanismos de notificación y acceso a los sitios que correspondan dentro de las áreas de trabajo en caso de solicitarse su apoyo durante emergencias. También, en la etapa de operación se deberá considerar la misma estrategia de contingencia, con la diferencia de que el responsable será ahora el jefe de la Planta que pertenecerá a la plantilla de personal de la Municipalidad.

Durante la etapa de construcción es importante que el contratista incluya dentro del plan de contingencias un registro telefónico de aquellas entidades que formaran parte del socorro ambiental ante eventualidades del proyecto. Esta información debe permanecer en lugares accesibles, y ser del conocimiento de todo el personal.

Identificación de los casos que constituyen el plan de contingencias

Los sucesos no previstos que revisten cierta peligrosidad en el caso en cuestión de la obra podrían sucederse a partir de fallas humanas. Estas fallas humanas desencadenantes de accidentes se pueden presentar con más probabilidad en la etapa de construcción, aunque en ambas etapas se contará con personal idóneo y capacitado para realizar las labores de remediación que correspondan. Las eventualidades que podrían ocasionarse podrían ser:

- Incendios
- Fuga de gas
- Derrame de contaminantes
- Accidente laboral
- Derrumbes

Incendios

El fuego es una combustión que se caracteriza por la emisión de calor acompañada de humo, llamas o de ambos. La combustión es una reacción exotérmica (desprende calor) de una sustancia (combustible) con un oxidante (comburente).

Para que se pueda producir un fuego se necesita:

1) El combustible o alimento de la combustión (papel, madera, gasolina).
2) El comburente (oxígeno del aire).
3) La energía de activación (una chispa, una cerilla, etc.)

Existe un cuarto componente o factor que viene dado por la velocidad de la reacción, denominándose reacción en cadena. Sin la presencia simultánea de estos cuatro componentes no es posible obtener un fuego.

Según el combustible que se consuma el fuego se comporta de una forma diferente.

Atendiendo al tipo de combustible los fuegos se clasifican en cuatro clases que se corresponden con las

cuatro primeras letras del alfabeto:

Fuegos de clase A: Son los fuegos de materias sólidas (madera, papel).

Fuegos de clase B: Son los fuegos de materias líquidas que se licuan por el calor (gasolinas, aceites, pinturas).

Fuegos de clase C: Son los fuegos de gases combustibles (gas natural, propano, butano).

Fuegos de clase D: Son los fuegos de metales de características especiales (magnesio, aluminio).

Medidas Preventivas ante Incendios

- Ante todo, el contratista deberá contar con un programa de prevención de incendios.
- Para la prevención de incendios se recomienda tener bajo control: la fuente de ignición para los equipos eléctricos, las fricciones mecánicas, las chispas, la prohibición de fumadores en los lugares en los cuales se almacenen sustancias inflamables, la electricidad estática, los derrames de combustibles.
- Se deberá realizar un mantenimiento periódico y programado de todo el sistema (maquinarias, herramientas, equipos e insumos).
- El personal será instruido, mediante programas de capacitación y simulación, sobre la forma de combatir los incendios, de acuerdo con la clase de fuego que se pueda presentar, además se proporcionará la información sobre la distribución física de los equipos contra incendios y las rutas de evacuación.
- El contratista deberá contar además con personal idóneo, con los equipos de incendios requeridos de acuerdo a la normativa existente en materia de seguridad e higiene.
- Cada extintor deberá colocarse en lugares donde la probabilidad de riesgo o peligro sean mayores, y en sitios que se encuentren libres de obstáculos que permitan actuar con rapidez, sin dificultades. El personal será capacitado para que puedan usar los extintores correctamente.
- En las instalaciones del obrador deberán estar colocados los croquis con la ubicación de los extintores de fuego, para ser rápidamente visible.

Acciones de Respuestas frente a Incendios

- Comunicar al contratista y/o responsable de seguridad de inmediato la ocurrencia de un incendio.
- Se dará orden para correr las maquinarias y vehículos que puedan obstruir la entrada de bomberos o de la ambulancia.
- Es frecuente que algunas de estas clases de fuego se desarrollen en presencia de corriente eléctrica, como el caso de incendios de instalaciones eléctricas o de aparatos de consumo eléctrico, en este caso al peligro que representa el fuego debe añadirse el riesgo de electrocución, por lo que al intentar apagar el fuego debe considerarse esta posibilidad y tomar las oportunas medidas protectoras, tales como desconectar la electricidad y utilizar extintores adecuados.
- Cortar el suministro de gas.
- Las personas que estén capacitadas para apaciguar el fuego deberán contar con los elementos de protección correspondientes.
- Se solicitará la presencia de los Bomberos, para ello se recurrirá a la lista de contactos de emergencia.
- Tanto el encargado de seguridad como los Bomberos conducirán a los evacuados a un lugar seguro preestablecido, un punto de reunión. Se llamará al servicio de ambulancias para trasladar al hospital a las personas afectadas por el fuego, ya sea por haber inhalado humo o por presentar quemaduras.

- Cuando se presenten incendios de líquidos y grasas, se utilizarán equipos de extintores de espuma, de tetracloruro de carbono, dióxido de carbono, de polvo químico seco u otros sistemas equivalentes.

Fuga de Gas

Las fugas de gas que persisten en el tiempo tienen elevadas probabilidades de desencadenar en un accidente, dado que pueden iniciarse incendios o explosiones dependiendo del lugar en que se encuentren y de los elementos que lo rodean. Estos incidentes pueden darse por deslizamiento del terreno, por corrosión o actividades de excavación entre otras.

Acciones de Respuesta frente a Fugas de Gas

- Al dar cuenta de la presencia de gas en el ambiente dar inmediato aviso al contratista y responsable de seguridad.
- Se deberá evacuar a las personas que se encuentren a menos de 100 m de la fuga de gas.
- Cortar toda posible fuente de ignición.
- No accionar interruptores eléctricos.
- Sofocar cualquier llama abierta que exista en las inmediaciones.
- No se deberá dar arranque a ningún vehículo con motor a explosión.
- Se deberá dar aviso al personal de emergencia de la empresa que suministra el servicio, mientras tanto se delimitara la zona, de ser necesario se cortaran los pasos peatonales, se dará aviso a los habitantes de las casas y edificios aledaños, y se procederá al control absoluto de la zona.

Derrame de Contaminantes

La avería de los recipientes con sustancias químicas podría causar grandes impactos sobre el suelo del lugar, pudiendo llegar a afectar las aguas subterráneas al alcanzar el nivel freático. Generalmente estos accidentes podrían ocurrir en el obrador, particularmente en el pañol o sector de guardado de herramientas, dado que allí se almacenará combustible, aceites, lubricantes, etc.

Acciones de Respuesta frente a Derrame de Contaminantes

- Luego de identificar el sector donde se originó el derrame, el personal debe notificar inmediatamente al jefe de obra y encargado de seguridad.
- Se movilizará al personal a un sitio seguro.
- Mientras persista el derrame se deberán eliminar las fuentes de ignición en el área, es decir, se prohibirá fumar en el área, se cortará la electricidad, se interrumpirá el flujo de vehículos en el sector afectado.
- Se deberá determinar hasta donde ha llegado el producto, tanto en superficie como de forma subterránea.
- Cuando el derrame alcance una magnitud alta, se utilizarán dispersantes biodegradables para absorber el derivado de hidrocarburo.
- Se deberá mantener el personal no autorizado fuera del área.
- Se tratará de contener el producto derramado mediante diques de arena, tierra o absorbentes sintéticos, para evitar que fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos.

- Se utilizarán paños absorbentes
- Se utilizará arena y/o aserrín, para atender si el accidente ambiental es de nivel medio o bajo.
- En los casos que el líquido derramado interaccione con una energía de activación (chispa) y posteriormente se produzca fuego como consecuencia de la misma, se procederá a utilizar el extintor de incendios que corresponda.
- En los casos en que el derrame se ocasione sobre un área verde, se procederá a la remoción de tierra inmediatamente ocurrido el hecho.
- En los casos que se observen perdidas de aceites y combustibles en las maquinarias y equipos, se llevarán a un sitio para arreglarlos ni bien se observe la irregularidad.

Accidente Laboral

Los accidentes laborales se originan principalmente por deficiencias humanas o fallas mecánicas en la utilización de los equipos, vehículos y maquinarias pesadas, actividades de transporte de materiales de construcción y otras cargas, operación de sistemas eléctricos, etc.

Acciones de Respuesta frente a Accidentes Laborales

- Antes de comenzar con las tareas constructivas, se deberá dar previo aviso a los centros asistenciales que presten servicio a la empresa para poder prepararlos con anticipación ante la ocurrencia de un accidente.
- El contratista deberá proporcionar los elementos de seguridad a todos los trabajadores, así como también la vestimenta adecuada.
- El contratista deberá prestar auxilio inmediato a la persona afectada.
- Todo el personal deberá conocer la ubicación de los botiquines de primeros auxilios.
- El contratista deberá revisar regularmente el botiquín, y restaurar los elementos que se hayan utilizado.
- El personal deberá lo suficientemente capacitado y entrenado para afrontar las emergencias básicas.
- Se procederá a llevar al trabajador accidentado a un sitio adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables
- Deberá establecerse desde el inicio de la obra una entrada para el servicio de la ambulancia y bomberos.
- El botiquín puede incluir los medicamentos utilizados habitualmente y que hayan sido recetados por el médico.

Derrumbes

Los derrumbes pueden generarse por operaciones deficientes en las excavaciones y rellenos, así como también por las fallas en el ensamblado de estructuras de soporte. Este suceso podría causar accidentes al personal y afectaciones a la infraestructura.

Acciones de Respuesta frente a Derrumbes

- Se impedirá el paso de personas y vehículos por la zona afectada mediante su adecuada limitación y señalización, en caso de ser necesario se evacuarán a las personas que se encuentren en peligro, y se realizarán las tareas de recuperación cuidando de no causar un mayor derrumbe.

- En los casos que queden personas atrapadas bajo cualquier tipo de material se procederá a dar aviso a los bomberos para iniciar las obras de rescate.
- Una vez ubicados en el punto de reunión se debe proceder al recuento de personas para poder conocer la situación de cada uno de los obreros, es decir si salieron evacuados o siguen estando en el lugar del accidente.

k) Programa de Instalación del Obrador

Etapa de Construcción

Objetivo

Instalar el obrador bajo criterios de protección ambiental, evitando, previendo y controlando los efectos sobre los factores del medio físico – natural, así como el social y su infraestructura.

Medidas a Implementar

- Señalización adecuada del acceso al obrador y frente de trabajo y zonificación de los diferentes sectores: oficinas, taller, laboratorio, disposición de residuos, estacionamientos, vigilancia, disposición transitoria de escombros, carga de combustible, almacenamiento de productos químicos, manteamiento de equipos y otros.
- Proveer de infraestructura para dar los servicios básicos, asegurando el tratamiento de los efluentes generados.
- Implantación de la agestión de todos los residuos que se generan, peligros y no peligrosos, de acuerdo a la normativa vigente.
- Se deberá contar con un lugar impermeabilizado y con sistema de contención en caso de derrames tanto en el taller como en el lugar de disposición de combustibles y almacenamiento de sustancias químicas en caso que lo hubiera.
- Deberá contarse con los equipos de extinción de incendios y con material de primeros auxilios y demás requisitos para cumplir con la normativa de seguridad e higiene laboral.
- Una vez terminados los trabajos se deberán retirar todas las estructuras que se hubieran instalado para la ejecución de la obra, chatarras, residuos, escombros, etc. y realizar la restauración final de la superficie ocupada.

l) Programa de Cierre del Plan de Gestión Ambiental y Social de la Obra

Etapa de Construcción

Objetivo

Revisión de cada programa, análisis y verificación de la implementación del PGAS durante la ejecución de la obra.

Medidas a Implementar

Presentación de un informe de cierre, libro de operación de residuos peligrosos donde figuren las copias de los manifiestos, registro del retiro de todos los residuos de la obra y restauración de superficie, informe final con los

resultados de los planes de monitoreo implementados durante la etapa constructiva y el registro de las contingencias en caso de haberse producido.

m) Comunicaciones Sociales y Relacionamiento con la Comunidad

Etapa de Construcción y Operación

Objetivo

El objetivo del presente programa será desarrollar formas eficientes de comunicación, en particular con el entorno social en que se desenvuelve, y con la comunidad local y regional, autoridades competentes a nivel nacional, provincial y municipal, informando con la debida anticipación sobre las actividades del proyecto que pudieran ocasionar perturbaciones a los intereses sociales de la zona, así como los planes y las acciones previstas a desarrollar durante la etapa de construcción.

Asimismo, el programa deberá definir acciones para fomentar el vínculo de relacionamiento con la comunidad a través de asociación de vecinos como ONG's o asociaciones de fomento para promover una buena convivencia con las actividades de la Planta.

Metodología

El programa será desarrollado por el contratista y deberá ser aprobado por el comitente. Será implementado por el responsable de medio ambiente designado por el contratista. Luego, será aplicado por el responsable de seguridad y medio ambiente de la Planta. Se deberá relevar, en forma permanente, los temas relacionados con el Plan de Gestión Ambiental y Social que requieran difusión y un intercambio de forma anticipada con las áreas de influencia directa de la Planta.

Medidas a Implementar. Etapa de Construcción

- Cada frente de obra deberá estar debidamente señalizado, indicando: nombre del proyecto, nombre del comitente, nombre del contratista, sus direcciones y teléfonos.
- Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la comunidad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.
- Comunicar a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que tengan instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.
- Comunicar caminos (acordados con municipios) o rutas sobre las cuales se desplazarán vehículos pesados con materiales para la obra.
- Comunicar la presencia de personal de obra a la población cercana y las medidas tomadas para evitar los conflictos con la población local.
- Informar sobre medidas de protección del plan de gestión ambiental y social sobre todo aquellas vinculadas a la población afectada por la obra.
- Comunicar con anticipación, a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes, aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros.

- Se deberán utilizar canales institucionales, canales públicos, entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de caminos o de rutas, etc.
- El contratista deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la comunidad en general puedan hacer llegar sus comentarios, reclamos o sugerencias (buzones de sugerencias en obradores, correo electrónico, redes sociales, línea telefónica, etc.)
- El contratista deberá contar, en todos los obradores e instalaciones relacionadas con la obra, con copias del formulario de sugerencias y/o reclamos a disposición de cualquier interesado en asentar reclamos y/o sugerencias.

Medidas a Implementar. Etapa de Operación

- Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la comunidad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con la operación de la Planta.
- Comunicar a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que tengan instalaciones próximas a la Planta, con la suficiente anticipación a las actividades de mantenimiento que se ejecutarán en los días subsiguientes.
- Comunicar caminos (acordados con municipios) o rutas sobre las cuales se desplazarán los camiones atmosféricos y los vehículos pesados con insumos para la Planta.
- Informar sobre medidas de protección del plan de gestión ambiental y social sobre todo aquellas vinculadas a la población afectada por la operación de la Planta.
- Comunicar con anticipación, a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes, aquellas acciones de operaciones en la Planta que pudieran generar conflictos con actividades de terceros.
- El operador deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por la Planta, como la comunidad en general, puedan hacer llegar sus comentarios, reclamos o sugerencias (buzones de sugerencias en obradores, correo electrónico, redes sociales, línea telefónica, etc.)
- El operador deberá contar, en sus oficinas, con copias del formulario de sugerencias y/o reclamos a disposición de cualquier interesado en asentar reclamos y/o sugerencias.

Materiales e Instrumental

- Señalización en sitios visibles con la debida anticipación ante desvíos y/o cualquier cambio en la circulación.
- De producirse cortes o desvíos que afectaran el servicio de transporte público, se informará por medio de avisos que se entregaran en los transportes colectivos de pasajeros o en las paradas de los mismos, las cuales informarán los cambios de recorrido y las nuevas paradas.
- Se comunicarán las precauciones para circular en el área de influencia inmediata a los frentes de trabajo: límites de velocidad, significado de las señales, cortes temporales, maquinaria presente en la zona, otros.
- Folletos, mails, avisos publicitarios.

Resultados Esperados

- Minimizar los reclamos por parte de los superficiarios o pobladores locales.
- Minimizar/evitar no conformidades por parte de la autoridad ambiental.

n) Capacitación en temas de Seguridad, Sociales y de Salud

Etapa de Construcción y Operación

Objetivo

Realizar la capacitación y entrenamiento sobre los procedimientos técnicos y normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo, así como de aspectos sociales y de salud que deben utilizarse para el cumplimiento del PGAS del Proyecto para todo el personal, ya sea de contratistas, subcontratistas o el operador de la Planta.

Medidas a Implementar

Se deberá implementar un plan de capacitación y llevar un registro de la cantidad de horas hombre de capacitación ofrecida, cronograma con las fechas de ejecución, el temario y las ayudas a emplear.

Temas de Higiene y Seguridad

- Leyes y normas de higiene y seguridad en la industria y la construcción
- Derechos y obligaciones de los trabajadores y empleadores
- Programas de seguridad
- Medidas de higiene y seguridad en el trabajo
- Registro de incidentes y accidentes
- Contingencias

Temas Sociales

- Código de conducta para el contratista y el operador que asegure la creación y mantención de un ambiente de trabajo libre de:
  - Discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión;
  - Violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes;
  - Trabajo infantil.
- Código de conducta para el contratista y el operador que asegure la igualdad de Género en el Desarrollo.
- Se deberá incluir dentro del temario, concientización sobre la equidad de género por medio de un profesional social o humanista con formación en perspectiva de género y/o con experiencia en tareas relacionadas a las políticas de género y tomará todas las medidas necesarias para asegurar que todas las personas empleadas aprendan sobre i) la importancia de tener grupos de trabajo diversos, ii) los beneficios que conlleva la integración de diversos grupos en los equipos; iii) información sobre cómo mantener un ambiente de trabajo respetuoso y seguro para todas las personas (código de conducta) y iv) sensibilizar sobre violencia de género, acoso sexual, etc.
- Establecer medidas para mitigar conflictos con los vecinos durante la fase de obra, considerando que el comportamiento de los trabajadores temporarios podría afectar la dinámica poblacional local y, en

algunas situaciones, generar conflictos. En este sentido, podrían generarse molestias e incluso generarse situaciones de hostigamiento/acoso sexual callejero. Dichas situaciones deberán prevenirse a través de capacitaciones, enmarcadas en el Código de Conducta de las empresas contratistas.

- Establecer obligaciones para la empresa contratista en relación al Código de Conducta en donde la empresa contratista opte por la contratación de trabajadores locales en todos los casos en los que ello sea posible.
- En caso de que la empresa contratista prevea campamentos de obradores, se deberá asegurar que la misma cumpla con el régimen laboral que permita a los trabajadores regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios laborales.
- El Código de Conducta debe asegurar que existan vínculos respetuosos y armónicos entre población local y los trabajadores contratados por la empresa contratista. Entre las cuestiones a abordar, deberá tratar temas de prevención de conductas delictivas y de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Todo el personal de la empresa contratista deberá encontrarse debidamente informado de estas previsiones.

Temas de Salud

- Protocolo a implementar para evitar el contagio de COVID-19 durante la obra y la operación
- Prevención de enfermedades laborales

o) Seguimiento de Indicadores de Control

Etapa de Construcción y Operación

Objetivo

El Objetivo del presente programa será realizar el seguimiento de los indicadores de control ambiental y social, de manera de poder detectar desvíos y tomar las acciones necesarias para corregirlos en el tiempo.

Metodología

El programa será desarrollado por el contratista y deberá ser aprobado por el comitente. Será implementado por el responsable de medio ambiente designado por el contratista. Luego, en la operación, estará a cargo del responsable de seguridad y medio ambiente de la Planta.

Los indicadores aquí enumerados serán los mínimos a tener en cuenta, pudiendo el contratista o el operador agregar más según su necesidad.

Aspectos	Indicador	Meta
Legales		
Gestión de Permisos socio ambientales	Número total de permisos obtenidos / Número total de permisos requeridos según proyecto.	100%
Ley 24.557 - Riesgos de Trabajo	Número de trabajadores con cobertura de ART / Número de trabajadores total de la obra.	100%
Ambientales		
Gestión de Efluentes	Tipo de descargas/efluentes gestionados adecuadamente según normativa / Tipo de descargas/efluentes que requieren ser gestionados adecuadamente según normativa	100%
Gestión de Residuos	Volumen/Cantidad (m^3/kg) de residuos sólidos (peligrosos/no peligrosos) gestionados conforme a estándares definidos / Volumen/Cantidad (m^3/kg) de residuos sólidos (peligrosos/no peligrosos) generados en obra en XX plazos/períodos de tiempo.	100%
Accidentes ambientales[2]	Número de accidentes ambientales gestionados adecuadamente / Número de accidentes ambientales ocurridos en XX plazo/período de tiempo.	100%
Salud y Seguridad		
Índice de frecuencia de accidentes (IF)	Número de accidentes por mes por 200,000 / Número de total de horas hombres trabajadas por mes.	Menor o igual a 4
Índice de accidentes graves (IG)	Número de accidentes graves por mes por 200,000 / Número de total de horas hombres trabajadas por mes.	Menor o igual a 1
Índice de accidentes mortales (IM)	Número de accidentes mortales por mes por 200,000 / Número de total de horas hombres trabajadas por mes.	Igual a 0 (cero)
Capacitaciones socioambientales	Número de capacitaciones por mes realizadas en materia ambiental, social y de higiene y seguridad / Número de capacitaciones en materia ambiental, social y de higiene y seguridad planificadas por mes.	100%

[2] Entender Accidentes Ambientales como aquellos eventos inesperados que pueden afectar directa o indirectamente, la seguridad y la salud de la población expuesta y puede ocasionar impactos en el ambiente.

Aspectos	Indicador	Meta
Capacitaciones de personal	Número de trabajadores por mes capacitado en materia ambiental, social y de higiene y seguridad / Número de trabajadores total de la obra por mes.	>= 90%
Sociales		
Quejas	Número de quejas gestionadas adecuadamente por mes de acuerdo con mecanismo definido / Número de quejas generadas por mes por la construcción de la obra.	100%
Contratación de mano de obra local	Número de trabajadores locales contratados por mes para la construcción de la obra / Número de trabajadores contratados por mes para la construcción de la obra.	>= 60%
Contratación de mujeres	Número de mujeres contratadas para la construcción de la obra / Número total de trabajadores contratados por mes para la construcción de la obra.	>= 20%
Otros		
Visitas/Inspecciones	número de inspecciones de ESHS realizadas en XX tiempo/plazo / número de inspección de ESHS programadas para dicho tiempo/plazo.	100%
No conformidades	número de No Conformidades de ESHS cerradas en tiempo definido en el Plan de acción / número de No Conformidades de ESHS identificadas en el mes mediante inspecciones, visitas, auditorias, observaciones y otros mecanismos empleados.	100%

Herramientas de Seguimiento y Control

Para lograr el seguimiento al cumplimiento de los indicadores de control del PGAS se propone aplicar la siguiente lista de verificación de actividades:

Aspectos a verificar	Cumplimiento			Comentarios
	Si	No	N/A	
Legales y Administrativos:				
El proyecto cuenta con consulta pública, en cumplimiento con la legislación nacional y con las Guías para Consultas Públicas y Participación Comunitaria para las obras bajo la Operación del BID.				
El proyecto cuenta con los permisos provenientes de las distintas autoridades competentes para su ejecución y operación.				
El proyecto cuenta con los documentos ambientales correspondientes.				
El documento ambiental elaborado para el proyecto está conforme a su tipología.				
En el contrato de ejecución y/o operación del proyecto entre el contratista y el ejecutor están contenidas cláusulas ambientales que contienen entre otras las actividades ambientales para la mitigación de los impactos.				

Aspectos a verificar	Cumplimiento			Comentarios
	Si	No	N/A	
La supervisión del proyecto cuenta con un especialista ambiental y social o bien el supervisor le da seguimiento a los aspectos ambientales considerados en la etapa de factibilidad				
El personal contratado para la ejecución del proyecto está inscrito en la ART. Esto es extenso hacia las empresas o personal que el contratista sub contrata.				
Ambientales:				
Para la ejecución y operación del proyecto se realiza una adecuada gestión para cada tipo de agua, conforme a estándares definidos.				
Para la ejecución y operación del proyecto se realiza una adecuada gestión para cada tipo de residuos sólidos no peligrosos conforme a estándares definidos.				
Para la ejecución y operación del proyecto se realiza una adecuada gestión para cada tipo de residuos peligrosos conforme a estándares definidos.				
Para la ejecución y operación del proyecto se realiza una adecuada extracción, manejo y deposito del suelo conforme estándares definidos.				
Todos los sitios de disposición final de material de excavación se encuentran legalizados y/o cuentan con sus permisos ambientales.				
En el proyecto, durante las obras de construcción y operación, los focos de generación de polvo son humedecidos.				
Los vehículos que se emplean para la construcción y operación del proyecto cuentan con las inspecciones de seguridad diaria y están en buen estado.				
Para el control de derrames está definido por parte del contratista la remediación de vertidos de residuos peligrosos y se implementa.				
El contratista cuenta con procedimientos específicos para gestionar temas ambientales				
Los accidentes ambientales son gestionados adecuadamente de acuerdo al procedimiento definido y se mantiene su registro.				
Se realizan los monitores de calidad del aire propuestos.				
Se realizan los monitores de calidad del agua propuestos.				
Los acopios de materiales granulares se encuentran protegidos de la acción del agua y del viento con materiales resistentes.				
Los frentes de obra cuentan con cerramiento perimetral aprobado en los planes de manejo de tránsito.				
Se realizan los tratamientos silviculturales autorizados por la Autoridad Ambiental Competente de acuerdo con lo programado por el constructor.				
Salud y Seguridad:				
Para la ejecución y operación del proyecto se dota al personal de equipos de protección personal (EPP), de acuerdo a riesgo de la actividad.				
Para la ejecución y operación del proyecto se elaboran investigaciones, reportes o informes de accidentes.				

Aspectos a verificar	Cumplimiento			Comentarios
	Si	No	N/A	
El contratista cuenta con los procedimientos y planes de salud y seguridad para actividades críticas de alto riesgos.				
El proyecto cuenta con señalizaciones, indicando rutas, riesgo, peligros., etc.				
Se cuentan con unidades sanitarias (baños) para uso de los trabajadores, en una relación de 1 por cada 15 trabajadores.				
El contratista cuenta con un plan de emergencia que contiene las acciones para cada tipo de emergencia.				
Para la ejecución y operación del proyecto se realizan las capacitaciones en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, según plan de capacitación definido (incluyendo las inducciones de ESHS para todo el personal).				
Para la ejecución y operación del proyecto el personal es capacitado en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, según las capacitaciones necesarias por puesto de trabajo.				
Se señaliza adecuadamente las excavaciones profundas y/o se protegen con elementos resistentes las cajas y pozos abiertos.				
Sociales:				
Para la ejecución del proyecto se gestionan las PQR adecuadamente de acuerdo con mecanismo definido.				
Se realizan las reuniones de avance de obra proyectadas.				
Para la ejecución y operación del proyecto se contrata mano de obra local al menos un 75% del total de trabajadores de la obra.				
Para la ejecución y operación del proyecto se contrata mujeres al menos un 20% del total de trabajadores.				
General				
Son realizadas las inspecciones planeadas de ESHS en el proyecto				
Se socializan todos los planes de emergencia planteados para el proyecto y se hacen los simulacros correspondientes.				
Las No Conformidades detectadas son cerradas con acciones adecuadas según el tiempo definido en el plan de acción.				
El contratista y la supervisión realizan reuniones para hacer el seguimiento del cumplimiento de los temas de ESHS.				
Son realizados los reportes trimestrales de ESHS donde se refleja el estado de cumplimiento de los temas de ESSH con Salvaguardias.				
Existe una buena relación entre el contratista y la supervisión a fin garantizar un seguimiento adecuado a los temas de ESHS del proyecto.				

Todo lo anterior deberá estar respaldado con registro fotográfico fechado y documentación de sustento registrada.

Plan de Acción

Para lograr el seguimiento de los indicadores de control, posterior a la implementación de la lista de verificación, inspecciones y/o auditorias, etc. con las cuales se identifican las no conformidades se deberá desarrollar un plan de acción que contiene al menos los siguientes aspectos, a fin de corregir en los tiempos acordadas dichas no conformidades.

No.	No Conformidad identificada	Acción	Responsable	Fecha de ejecución	Indicador de Cumplimiento	Estatus
1						
2						

9. APÉNDICES

Índice de Apéndices

Apéndice I: Declaratoria de Impacto Ambiental del Proyecto por el OPDS

Apéndice II: Prefactibilidad Hídrica ADA otorgada por ADA

Apéndice III: Autorización de Vuelco emitida por Hidráulica Provincial

Apéndice IV: Autorización Uso del Suelo emitida por DVBA

Apéndice V: Situación Dominial

Apéndice VI: Ordenanza Zonificación del Área del Proyecto

Apéndice VII: Informe Consulta Pública

Apéndice VIII: Factibilidad Suministro de Energía Eléctrica

Apéndice IX: Planos 26 y 27

APÉNDICE I

Declaratoria de Impacto Ambiental del Proyecto por el OPDS

07.10 / 18

Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

Buenos Aires Provincia

LA PLATA, 29 AGO. 2018

VISTO el expediente N° 4098-2958/17, las Leyes N° 25.675, N° 10.397, N° 11.723, N° 14.983, N° 14.989, los Decretos N° 584/17, N° 242/18 E, la Resolución N° 56/17; y

CONSIDERANDO:

Que a foja 1 LA MUNICIPALIDAD DE SALADILLO, CUIT N° 33-99903437-9, solicita la Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto de obra denominado "Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales", a ejecutarse en el partido de Saladillo;

Que a fojas 2/274 la MUNICIPALIDAD DE SALADILLO presenta proyecto y documentación requerida por el artículo 11 de la Ley N° 11.723;

Que el proyecto consiste en realizar el tratamiento eficiente de los efluentes cloacales de la ciudad de Saladillo debido a que la Planta preexistente se encuentra colapsada, conforme descripción de la obra detallada en el informe técnico del Área Grandes Obras;

Que a fojas 275/284 el Área Grandes Obras, manifiestan la factibilidad de dar curso favorable al proyecto presentado, de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 11.723, supeditado al estricto cumplimiento de los condicionantes establecidos por el Anexo I de la presente resolución;

Que a fojas 285 es opinión de la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental que se encuentran dadas las condiciones para otorgar la Declaración de Impacto Ambiental;

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 330 inciso 1° del Código Fiscal (Ley N° 10.397 y modificatorias), la MUNICIPALIDAD DE SALADILLO se encuentra exenta del pago del arancel en concepto de Análisis y Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental previsto en la Ley N° 14.983;

Que de acuerdo a lo actuado y en ejercicio de las facultades conferidas por la Ley N° 14.989 y el Decreto N° 242/18 E y la Resolución N° 56/17, corresponde dictar el presente acto administrativo;

Por ello,

EL DIRECTOR PROVINCIAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA SUBSECRETARÍA DE FISCALIZACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

DISPONE

ARTÍCULO 1°. Declarar Ambientalmente Apto el Proyecto de Obra descripto en el Anexo I de la presente, presentado por LA MUNICIPALIDAD DE SALADILLO, CUIT N° 33-99903437-9, denominado "Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales", a ejecutarse en el partido de Saladillo, en el marco de la Ley N° 11.723.

ARTÍCULO 2°. Dejar establecido que, sin perjuicio de todo otro requerimiento que en el marco de su condición de autoridad de aplicación este Organismo pudiera exigir, la obra declarada ambientalmente apta en el artículo 1°, queda condicionada al estricto cumplimiento de los requisitos que constan en el Anexo I que pasa a formar parte integrante de la presente disposición.

ARTÍCULO 3°. Dejar expresamente establecido que, de conformidad con el artículo 330 inciso 1° del Código Fiscal (Ley N° 10.397 y modificatorias), la

MUNICIPALIDAD DE SALADILLO se encuentra exenta del pago del arancel en concepto de Análisis y Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

ARTÍCULO 4°. Registrar, comunicar, notificar. Cumplido, archivar.

DISPOSICIÓN N° 0710/18

ccl

Dr. MARCELO BOLAÑOS
Director Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental
Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

0710 / 18

Buenos Aires
Provincia

Corresponde Expediente N° 4098-2958/17

"Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Cloacales de la ciudad de Saladillo", partido homónimo.

ANEXO I

I. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS transcripta del Estudio de Impacto Ambiental (EIA):

Objetivos de las obras:

Realizar el tratamiento eficiente de los efluentes cloacales de la ciudad de Saladillo debido a que la Planta preexistente se encuentra colapsada.

Ubicación de las obras:

La localización del proyecto, queda dentro del ejido urbano en terrenos colindantes o propios de la actual planta de tratamiento de cloacales sita en Intendente López Inda N° 3105, entre Avda. Moreno y prolongación de avda. Cabral, siendo su nomenclatura catastral Chacra 224 Parcela 1.

Según la reglamentación vigente la zonificación corresponde a "Residencial extra-urbana"; se encuentra en período de aprobación la Ordenanza que declara al inmueble como "Zona de Uso Específico" y establece una zona de amortiguación sobre las chacras y/o segundas residencias linderas. El ENOHSA ha planteado la necesidad de modificar la zonificación de manera de no permitir el crecimiento de la ciudad en dirección al sitio de emplazamiento de la Planta de Tratamiento.

Auditoría Ambiental del Proyecto:

Actualmente la ciudad de Saladillo cuenta con un sistema de recolección y tratamiento de Efluentes cloacales de 5600 conexiones y 10500 conexiones de água potable aproximadamente, lo que daría una cobertura del 57% de la población. Actualmente el municipio está ampliando el área de cobertura y renovando colectores existentes: Colector Noreste – Barrio 31 y cuatro estaciones de bombeo.

Instalaciones actuales existentes:

- Reja de entrada
- Estación elevadora
- **Punto de descarga camiones atmosféricos**
- Tanque Imohff
- Lecho percolador
- Sedimentadores secundarios
- Cámara de contacto – desinfección Hipoclorito de Sodio
- Playas de secado

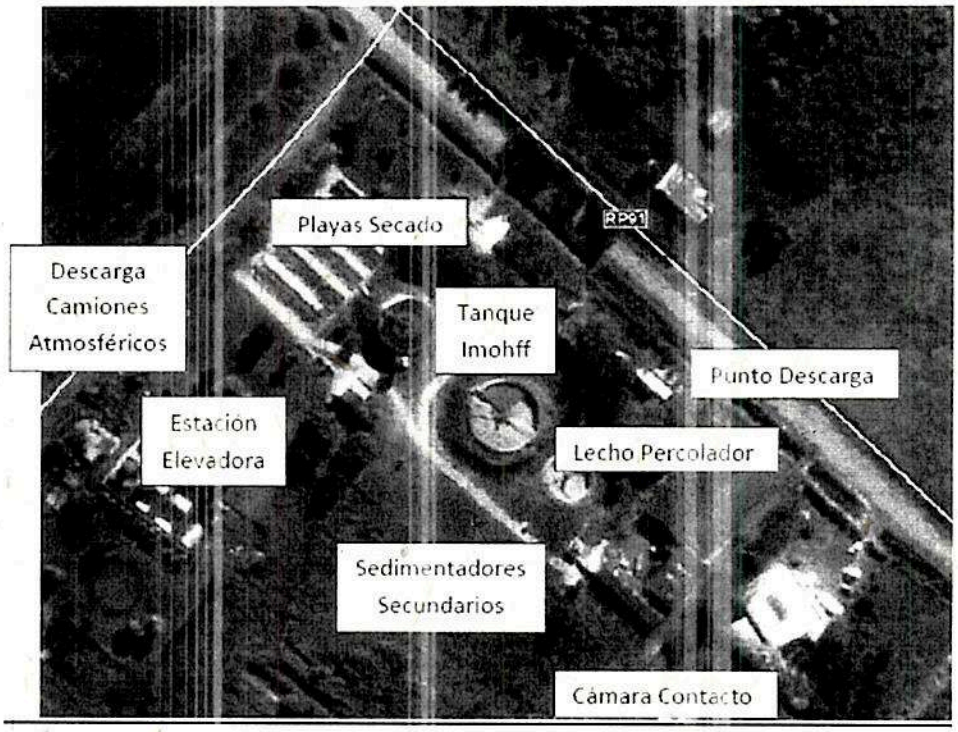
La planta se encuentra parcialmente operativa, solamente se elevan los líquidos hasta el tanque Imohff, luego pasan por la cámara de contacto donde se le agrega hipoclorito de sodio. El resto de las unidades se encuentran fuera de servicio.

El punto de vuelco actual es el Canal Pluvial paralelo a la RP N° 91, el cual descarga en el Canal N° 16 distante 6km al sureste de la Planta.

Las unidades a reutilizar serían:

- Refuncionalización rejas de entrada y estación elevadora.
- Uno de los sedimentadores secundarios.

El resto de las unidades serían de difícil recuperación y/o refuncionalización tanto en el aspecto hidráulico-sanitario como estructural.



Instalaciones existentes de la Planta de Tratamiento de Efluentes líquidos cloacales

Sistema de tratamiento propuesto:

Pre-tratamiento - Tren de entrada

El tren de entrada que incluye cámara de carga, aforo y pre-tratamiento está constituido por:

- Cámara de carga
- Aforador Parshall
- Rejas Finas Mecánicas de limpieza automática, paso entre barras de 20mm.
- Desarenadores ciclónicos (tipo Vortex), los mismos deberán trabajar en conjunto con los equipos clasificadores-lavadores de arena, la que será descargada en un contenedor.

- Tamiz rotativo auto-limpiante de tambor de chapa perforada de pasaje de 3mm para instalar en canal con tornillo transportador-compactador de sólidos recolectados. El tamiz deberá estar ubicado en forma elevada y el tornillo deberá descargar sobre un contenedor.

Tratamiento secundario:

- Sistema de lodos activados de baja carga, tanque de aireación de mezcla completa seguido por sedimentadores secundarios.

Tratamiento de lodos:

- Se diseñó la planta de lodos activados en la variante de baja carga y tiempo de residencia celular altos, los lodos provenientes de la purga de los sedimentadores secundarios van a estar estabilizados, por lo que se completará su tratamiento con un espesado y posterior deshidratación por medio de filtros bandas con adición de polímeros para su disposición final. Se calcula una producción de lodos de 83 kg/h = 2000kg/d.

Etapas de tratamiento (extraído del Borrador del Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta):

Rejas de entrada y Estación de Bombeo:

El líquido cloacal a tratar llega desde la red colectora de líquidos cloacales por un colector que vuelca en la estación de bombeo de entrada, que cuenta en su ingreso con una reja mecánica gruesa.

Las rejas de entrada estarán constituidas básicamente por una reja para sólidos, placa muerta, guías sobre el canal, rastrillo de limpieza con lámina raspadora, cabos de izamiento, tambores para los cabos, plataforma de accionamiento, canasto de recolección, unidad de accionamiento y tablero de control. La limpieza del material retenido entre las barras se efectuará por medio de rastrillos de acero.

El accionamiento de las rejas será manual o automático, lográndose el automatismo de limpieza por medio de un temporizador programado con tiempos de arranque y parada, o bien por medio de sondas de nivel ubicadas aguas arriba y aguas debajo de las rejas, de acuerdo a la pérdida de carga producida por el atascamiento de los sólidos en las rejas.

Recepción de camiones atmosféricos:

Los camiones atmosféricos descargan los líquidos a tratar en el equipo PTC-01 en el que se realizan los siguientes procesos:

- Remoción, lavado, compactado y deshidratado de los sólidos mayores a 6 mm.
- Remoción, lavado, deshidratación y elevación de arenas.
- Remoción y elevación de grasas.

La capacidad del equipo completo es de 50 m^3/hora, (considerando una concentración de sólidos de ingresos del 6%, o su equivalente 80 m^3/hora, a una concentración del 3%).

El líquido de salida de la PTC-01 será conducido mediante un conducto a gravedad hasta la Estación de Bombeo EB-01.

Tratamientos preliminares – Pretratamiento:

Los tratamientos preliminares son destinados a preparar las aguas residuales para que puedan recibir un tratamiento posterior, sin perjudicar los equipos mecánicos, obstruir tuberías o causar depósitos permanentes en las estructuras de tratamiento o la presencia de materiales flotantes que crean un aspecto estético y ambiental desagradable. Esta estructura llamada Tren de Carga o Entrada está compuesta por:

- Cámara de carga
- Aforador Parshall
- Rejas fijas mecánicas de limpieza automática
- Desarenadores ciclónicos

El líquido proveniente del bombeo ingresa a una cámara de carga y desde la misma a un canal de hormigón donde se encuentra una reja fina. Posteriormente el líquido pasa por una canaleta Parshall de acero inoxidable donde se mide el caudal ingresante. Este caudal se mide a través de un PLC antes de los desarenadores.

Paralelo al canal de rejas de limpieza mecánica, se instala para los casos que salga de servicio, una reja de limpieza manual, que tiene la función de retener los sólidos de gran volumen que contenga el líquido cloacal.

El sistema de compuertas permite:

- Bypass de alguna de las rejas gruesas (deberá realizarse el recambio de las compuertas existentes aguas arriba de la Estación de Bombeo).
- Independizar cualquiera de los desarenadores.
- Bypass de los desarenadores.
- Bypass de alguna de las rejas finas.

Aguas debajo del aforador, se encuentran los dos desarenadores ciclónicos que reciben el efluente. Se trata de dos desarenadores ciclónicos del tipo Vortex con control automático. Cada uno de los desarenadores se puede independizar con compuertas de accionamiento manual.

Estos equipos están constituidos por una cámara circular, equipada con mezclador y agitador, equipo de extracción de arenas, cámara de almacenamiento de arenas, y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento.

Debido a la constante rotación radial y al flujo axial, los sólidos serán colectados rápidamente en el centro de la cámara desde donde deberán pasar a un tanque colector de arena ubicado bajo la cámara. Finalmente, de allí deberán ser colectados por un airlift o bomba centrifuga y enviados al equipo clasificador-lavador de arenas.

La finalidad de las cámaras desarenadoras es evitar la formación de depósitos inertes que tienen un efecto negativo en los procesos biológicos y que representan una carga inútil en las estructuras de tratamiento.

Además se dispone de contenedores para disponer la arena proveniente de los desarenadores.

Tratamiento Secundario y desinfección:

El tratamiento biológico está formado por cámara de aireación de baja carga con difusores de burbuja fina y sistema de sopladores.

Sedimentadores secundarios funcionarán dos y constarán de barredor de fondo y de superficie con accionamiento periférico.

Cámara de repartición de barros a sedimentadores.

Sistema de bombeo de barros recirculados y purgados.

Las cañerías de recirculación de la Estación de Bombeo están constituidas por el Colector de Succión, Bomba de recirculación de lodos, bomba para la purga de lodos, colector de succión para recirculación y purga, impulsión para la recirculación al tanque de aireación, impulsión para la purga al espesador.

Compuertas: instaladas para poder usar la cámara partidora de barros y estación de bombeo de barros. El ingreso contará con compuertas del tipo vertedero que permiten regular el caudal o cancelar la entrada a cualquiera de las cámaras.

Espesador de Barros: (se utilizará la estructura de uno de los sedimentares existentes, reacondicionado) del fondo del espesador se extraerán los barros para su secado final. Tendrá instalado un barredor de fondo con "peines" verticales que mejoran la compactación del barro. Tiene un vertedero perimetral de salida del líquido clarificado y extracción de barros de fondo.

Sistema de transferencia de lodos:

Consiste en los equipos y accesorios para la transferencia de lodo al local de preparación de barros. Este sistema comprende desde la succión de la tolva del espesador de barro hasta el ingreso al sistema de deshidratación. Las cañerías toman el barro desde la tolva de barros del espesador hasta el local de preparación de barros.

Secado de lodos:

El sistema comprende una celda de deshidratación con geoformas textiles filtrantes y una unidad de dosificación de polímeros/coagulantes (productos químicos consistentes en polielectrolitos y coagulantes. Como mínimo la capacidad del sistema es de 2000kg de producción de lodos de sólido seco por día.

Desinfección con hipoclorito de sodio en cámara de contacto:

El líquido llega a los vertederos de entrada de los reactores biológicos, cada vertedero cuenta con compuertas extraíbles para permitir el aislamiento de los tanques de aireación.

Los orificios de ingreso a los tanques están complementados con pantallas deflectoras que permiten el ingreso inferior del líquido para favorecer la dispersión del mismo dentro de los tanques.

La pantalla de aquietamiento central tendrá como misión distribuir adecuadamente el flujo en el Sedimentador. El vertedero de salida del líquido clarificado será perimetral, dentado. Cubrirá todo el perímetro del sedimentador y el montaje permitirá su desplazamiento vertical.

El material recolectado por el barredor de superficie se enviará a una tolva que colectará la espuma desplazada por dicho barredor y que se fijará a la pared del sedimentador.

Unidad proceso de lodos activados:

Espesador de barros

Deshidratación mediante geobolsas

El sistema de Lodos Activados estará compuesto de dos (2) tanques de hormigón armado y un sistema de paneles de difusión de alta transferencia de oxígeno.

El sistema de aireación comprende las cañerías de transporte de aire, válvulas, paneles, difusores, accesorios y todos los elementos necesarios para una correcta aireación de los reactores biológicos del sistema de lodos activados. En el sistema de aireación funciona mediante paneles difusores de burbuja fina de membranas tubulares.

El proceso de lodos activados es quizás el proceso biológico de más amplio uso para el tratamiento de aguas residuales domésticas. En el proceso básico, el agua residual llega a un tanque o reactor, donde partículas floculantes de microorganismos entran en contacto con los componentes orgánicos del agua residual. Al contenido del reactor se le denomina licor mezclado. En el reactor biológico se produce la absorción, floculación y oxidación de la materia orgánica. El licor mezclado se hace sedimentar para recircular una proporción determinada de lodos al tanque de aireación. La finalidad de este retorno, es mantener una concentración suficiente de lodo activado (como sólidos suspendidos volátiles, SSV) en el tanque de aireación, de modo que pueda obtenerse el grado requerido de tratamiento en el intervalo de tiempo deseado. El retorno del lodo desde el clarificador secundario hasta la entrada del reactor biológico es la característica esencial del proceso. Para mantener constante el nivel de sólidos suspendidos del licor mezclado (SSLM) y el tiempo promedio de retención de los lodos (retención celular), es preciso eliminar cierta cantidad de lodos desde el fondo del clarificador secundario (purga), que requieren de un manejo, tratamiento y disposición final especial.

El sistema básico del proceso de lodos activados incluye:

- Un reactor biológico de mezcla completa, con suficiente volumen para proveer un tiempo de retención hidráulico adecuado.
- Un mecanismo para crear turbulencia en el reactor y permitir la transferencia de oxígeno atmosférico.
- Un tanque sedimentador para separar los sólidos del licor mezclado y producir un efluente clarificado.
- Un sistema de bombeo para recircular los lodos desde el clarificador secundario hasta el tanque de aireación.

Manejo y tratamiento de lodos:

Producto del tratamiento biológico aeróbico se generan lodos de exceso con un alto porcentaje de inestabilidad que se deben extraer con alguna frecuencia para deshidratarlos y disponerlos adecuadamente. El sistema de manejo y tratamiento incluye:

- Bombeo hasta el espesador.
- Espesamiento del lodo.
- Estabilización anaerobia del lodo.
- Deshidratación de lodos en geotextiles.

Obras complementarias:

La planta contará con las siguientes unidades y/u obras complementarias:

- Sala de sopladores
- Sala de comando y control
- Edificio eléctrico
- Laboratorio
- Instalaciones sanitarias – Agua de proceso

- Acceso y circulaciones interiores
- Iluminación
- Cierre perimetral

Se instalará un sistema de control centralizado, ubicado en la sala de comando. Este sistema será el encargado de realizar el comando y supervisión de todo proceso especificado y a través del mismo se permitirá el manejo operativo de la planta. De esta manera se garantiza la operación y supervisión de todo el proceso desde la PC, en tiempo real.

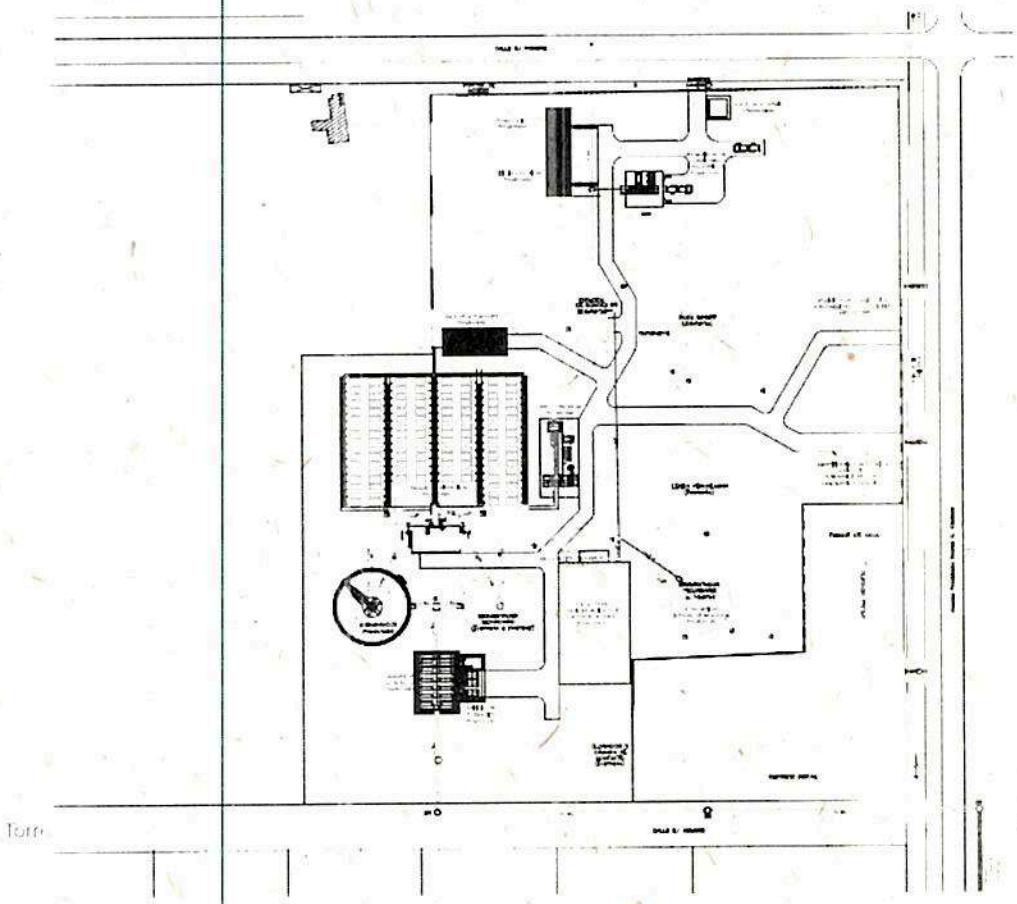
Disposición Final de los Efluentes Tratados – Cuerpo Receptor:

Efluentes Líquidos Tratados:

Los efluentes tratados son descargados en el canal pluvial de la R. P. N° 91 el cual descarga en el Canal N° 16.

Residuos Sólidos – Lodos Deshidratados:

Los lodos estabilizados y deshidratados producto de la Planta de Tratamiento de Efluentes de Saladillo podrán ser dispuestos en vertedero o rellenos sanitarios. Se estableció según cálculos, que la carga de lodos deshidratados para el fin de periodo de diseño (2038) será de 2 Tn./día.



II. **Se identifican en el E.I.A. y por esta Autoridad de Aplicación como principales acciones generadoras de potenciales impactos negativos de significancia e implicancia ambiental, las detalladas a continuación:**

Etapa I: Construcción del Proyecto:

- Operatividad
- Limpieza, desbroce y destape del terreno
- Movimiento y disposición de tierras/zanjeo
- Movimiento vehicular.
- Construcciones
- Manejo y disposición de materiales
- Montaje y operación de obradores y servicios complementarios
- Ruidos y vibraciones
- Generación de material particulado
- Provisión de agua (perforación o red)
- Residuos generados: Sólidos "tipo domiciliarios", Líquidos, Residuos especiales de mantenimiento.
- Contingencias.

Etapa II: Operatividad de Planta proyectada

- Radicación y operatividad
- Ingreso / descarga camiones atmosféricos particulares
- Construcciones
- Generación de ruidos
- Posible generación de olores en EB y PTEC
- Provisión de agua (perforación o red)
- Residuos generados por la Planta de Tratamiento: Efluentes líquidos cloacales, Barros cloacales, Residuos especiales de mantenimiento.
- Mantenimiento y control de instalaciones
- Aumento de la demanda de energía
- Contingencias.

Componentes Ambientales Afectados considerados en el EIA:

AIRE: en cuanto a la emisión de gases, particulado, olores y ruidos.

- Movimiento vehicular necesario a los fines de trasladar materiales y otros durante la construcción
- De la obra (etapa 1) al igual que aquel provocado en la etapa 2 o de plena operatividad de la planta.
- Los barros producidos en la futura Planta durante la Etapa 2, generan gases y olores por su origen orgánico.
- Tratamiento de Termodestrucción de los escasos residuos especiales generados en Etapa 1 de obra.
- Producidos por la "operatividad" en general desarrollada en ambas etapas del proyecto que incluye partículas emitidas por vehículos, maquinarias, etc.
- Ingreso y descarga de camiones atmosféricos.

SUELO: en lo que respecta a la alteración topográfica en el escurrimiento; erosión y afectación por uso de la tierra.

- Construcciones desarrolladas en etapa 1 y 2
- Barros producidos en la futura Planta durante la etapa 2
- Residuos líquidos de la etapa 1 y residuos líquidos de planta (etapa 2)
- Situaciones de contingencias en etapa constructiva u operativa de la planta.

AGUA: superficial y subterránea. Contemplando para la primera, la morfología del curso, drenaje y características fisicoquímicas; para ambas la calidad de agua, y para aguas subterráneas se parte del concepto de ver a las mismas como recurso natural no renovable, haciendo referencia principalmente al acuífero Pampeano y Puelches, su grado de vulnerabilidad en el sector analizado.

BIOTA: se evalúa considerando la zona de instalación, como disturbada por acciones antrópicas

III. Las medidas de mitigación para los potenciales impactos negativos de significancia e implicancia ambiental presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental se indican a continuación:

Las medidas de corrección de los impactos provocados por las Etapas I y II, construcción y puesta en marcha del proyecto, tienden a la mitigación de los mismos, se traten de aquellos provocados sobre el medio natural como los que afecten al medio antrópico.

Las medidas mitigatorias asumidas y/o indicadas al Municipio serían:

- Modificación de la Zonificación actual del sector de emplazamiento,
- Parquización y forestación
- Tratamiento de los barros cloacales
- Desagües pluviales
- Diseño y arquitectura de obras
- Tratamiento y/o destino final de residuos: Sólidos "tipo domiciliarios"(relleno sanitario Municipal), Especiales de mantenimiento (Termodestrucción), Líquidos cloacales (tratamiento y vuelco en el Canal 16), Barros cloacales (Res. 1143/02 y Res. 97/01).
- Pisos de hormigón.
- Provisión agua (Red + perforación)
- Servicio de higiene y seguridad
- Capacitación del personal / Equipos de protección Personal (EPP)
- Controles periódicos:
- Auditorías.
- Red freatimétrica de Monitoreo (Res.333 ADA)
- Comando y Control centralizado computarizado de tareas (en tiempo real)
- Seguridad frente a contingencias

Algunas de las medidas mitigadoras a incorporar serán:

- Evitar el acopio de suelos y materiales durante la construcción en zonas de interrupción del escurrimiento.
- Crear y mantener espacios parquizados, mayormente con utilización de especies nativas.
- Evitar el desarrollo no planificado de actividades extremadamente ruidosas.
- Mantener áreas de infiltración en espacios de uso comunitario.
- Mantener en correcto funcionamiento la planta de tratamiento de efluentes cloacales.
- Realizar el monitoreo continuo del efluente tratado que se vuelca al cuerpo receptor.
- Correcto mantenimiento de la red de desagües cloacales. En caso de rotura de alguna conducción la reparación se implementará en el menor tiempo posible.
- Implementar medidas para minimizar los riesgos inherentes a la obra.

CRONOGRAMA DE CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES

A partir de licitarse la obra, serían implementados los cronogramas de tareas y los planes de trabajo, conforme al desarrollo de las diferentes etapas constructivas, a los fines de encuadrar todas las actividades a las actuales legislaciones vigentes, con contralor y supervisión del personal profesional designado por el Municipio.

A partir de la puesta en marcha, la autoridad Municipal deberá poner en práctica el registro de camiones que estuviesen habilitados a efectuar el vuelco de "atmosféricos", disponiendo de días y horarios, personal de supervisión y control de las cargas a evacuar. En dicho registro serán asentadas además de las habilitaciones requeridas de los transportistas, el origen, volumen y características de cada carga, asimismo podrá generar alguna tasa por cada vuelco.

La operatoria de las descargas, plan de contingencias y acciones como así también el manual de operaciones y mantenimiento de la Planta, deberá ser incluido en el Plan anual de capacitación del personal.

Por último será tarea del área específica de la Municipalidad, delimitar el uso del suelo en la zona colindante y/o aledaña a la misma, a los efectos de evitar mayores inconvenientes a futuro.

MANUAL DE GESTION AMBIENTAL

Se confeccionará el Manual de Gestión Ambiental de la Planta de Tratamiento de efluentes líquidos cloacales, que contendrá los objetivos y metas ambientales perseguidas, incidentes, accidentes y situaciones de emergencias potenciales, con las correspondientes instrucciones de procedimientos y los planes de emergencias establecidos.

IV. Programa de Monitoreo Ambiental

- Caudales de entrada y salida
- pH y temperatura a la entrada, en el reactor y a la salida
- Oxígeno disuelto (OD) en el reactor
- Turbiedad de salida sedimentador secundario y salida filtros
- Sólidos Suspendidos en cada reactor y sedimentadores secundarios

Otros parámetros que la Autoridad de aplicación estime corresponder, tales como:
- D.B.O.
- D.Q.O.
- Sólidos sedimentables en 10 minutos y 2 horas

En la Puesta en marcha se efectuarán controles muy frecuentes hasta que se logre la estabilización del sistema de tratamiento y luego se fijará la frecuencia de control que sea conveniente y representativa.

Parámetros a Monitorear y Frecuencia de las Mediciones

Parámetro	Frecuencia	Observación
Observación del efluente	Diferentes horas del día	El efluente debe tener tendencia a color rojizo claro característico del lixiviado
Temperatura	Diario	
pH	Diario a mañana y tarde	Con control inmediato si el pH está el reactor (pH >8.5), preferiblemente debe mantenerse ≤ que 8
Oxígeno disuelto	Diario	Con control inmediato si esta si está por debajo de 2.0 mg/l
DBO total y soluble	Cada 3 meses	Muestra del efluente
DQO total y soluble	Cada 3 meses	Muestra del efluente
Nitrógeno amoniacal	Cada 3 meses	Muestra del efluente del clarificador
Sólidos suspendidos totales y volátiles licos mezclado	Cada 3 meses	En el tanque de aireación
Índice de densidad de lodos (IDL)	Dos veces por semana	En el tanque de aireación
Índice volumétrico de lodos (IVL)	Dos veces por semana	En el tanque de aireación

Sin perjuicio de lo expuesto el Departamento Laboratorio de este Organismo de Estado propone rectificar el Programa de Monitoreo Ambiental, sugiriendo el perfil indicado en el Anexo:

1. Analitos a cuantificar por etapa de obra y frecuencia de mediciones:

Etapa de construcción			
Estrato	Agua superficial	Calidad de aire	Suelo playa de secado
Frecuencia	Antes del inicio de la fase operativa		
Analitos	1. HTP(EPA 418.1) 2. Metales (plomo, cromo (total y VI), cadmio, cinc, níquel, cobre) 3. Metaloides (arsénico) 4. Sustancias fenólicas	1. PM10 2. Sulfuro de hidrógeno 3. Aminas alifáticas y aromáticas	1. HTP(EPA 418.1) 2. Metales (plomo, cromo (total y VI), cadmio, cinc, níquel, cobre) 3. Metaloides (arsénico) 4. Sustancias fenólicas

5. Sólidos Suspendidos Totales (SST) 6. pH 7. conductividad/Sólidos Disueltos Totales (SDT) 8. turbidez 9. oxigeno disuelto 10. materia orgánica (DBO_5 – DQO) 11. compuestos nitrogenados (NTK, amoniacal y orgánico) 12. sulfuros 13. Fósforo total 14. Coliformes fecales 15. SSEE	discriminadas 4. Amoníaco	5. Materia orgánica 6. pH

MUESTREO Etapa operación y mantenimiento

Estrato	Agua superficial	Efluente liquido
Frecuencia	Trimestral	semanal
Analitos	1. HTP(EPA 418.1) 2. Metales (plomo, cromo (total y VI), cadmio, cinc, níquel, cobre) 3. Metaloides (arsénico) 4. Sustancias fenólicas 5. Sólidos Suspendidos Totales (SST) 6. pH 7. conductividad/Sólidos Disueltos Totales (SDT) 8. turbidez 9. oxígeno disuelto 10. materia orgánica (DBO_5 – DQO) 11. compuestos nitrogenados	1. Temperatura 2. Sólidos sedimentable 10 minutos y 2 hs 3. Cloro libre 4. SAAM 5. HTP(EPA 418.1) 6. Metales (plomo, cromo (total y VI), cadmio, cinc, níquel, cobre) 7. Metaloides (arsénico) 8. Sustancias fenólicas 9. pH 10. conductividad/Sólidos Disueltos Totales (SDT) 11. materia orgánica (DBO_5 – DQO)

(NTK, amoniacal y orgánico)	12. compuestos nitrogenados
12. sulfuros	(NTK, amoniacal y orgánico)
13. Fósforo total	13. sulfuros
14. Coliformes fecales	14. Fósforo total
15. SSEE	15. Coliformes fecales
	16. SSEE

2. SITIOS DE MUESTREO:
   a. Muestreo etapa de obra:
      i. *Calidad de aire*: El estudio debe realizarse considerando no menos de cuatro sitios (a los cuatro vientos) monitoreados de forma simultánea, emplazados en el área de influencia directa de la obra. Considerar procesamiento de datos meteorológicos de todo el periodo de medición que validen la localización de los equipos de muestreo.
      ii. *Agua superficial*: el diagnóstico debe abordarse en un sitio cercano a la zona de vuelco
      iii. *Playa de secado*: deberá abordarse un estudio de suelo desde no menos de 4 sitios de diagnóstico a dos profundidades (superficial y -0.50 m) para establecer una línea de base.
   b. Muestreo etapa de operación y mantenimiento:
      i. *Calidad de aire*: idem etapa construcción
      ii. *Agua superficial*: el diagnóstico debe abordarse en dos sitios, uno aguas arriba y otro aguas abajo de la zona de vuelco. Debe ponderarse el impacto del vuelco en la calidad ambiental del cuerpo receptor.
      iii. *Efluente*: la evaluación de la calidad del vertido debe implementarse desde la cámara toma de muestras. Durante el evento toma de muestras debe procederse con la medición de caudal instantáneo de forma tal de poder ponderar la carga másica diaria de sustancias al cuerpo receptor.

OBSERVACIONES:

Los informes de resultados de las mediciones efectuadas en el marco del Plan de Monitoreo, deben contener de mínima la siguiente información:

- Introducción. Deberá detallar periodo evaluado, analitos cuantificados y laboratorio interviniente.
- Metodología. Incluirá la identificación de los puntos de toma de muestra (con las correspondientes coordenadas geográficas y su ubicación sobre mapa satelital), descripción del procedimiento implementado, metodología de toma de muestras, envases y preservantes utilizados, transporte de muestras, equipos de muestreo y de medición in situ, condiciones climáticas, etc.
- Puntos de diagnóstico. Se deberá indicar la denominación dada al sitio, las coordenadas geográficas de posición y su ubicación en mapa satelital.
- Resultados obtenidos. Los resultados obtenidos deberán ser presentados en forma de tabla, en la que se deberá indicar, además, los niveles guía de calidad ambiental utilizados para su interpretación, resaltando las celdas que contengan resultados por encima del nivel de referencia.

  A tal efecto, para el agua superficial, se deberá utilizar normativa de referencia relativa a la protección de la vida acuática Decreto N° 831/93 así también como la comparativa entre las muestras aguas arriba y abajo del vuelco (etapa de operación y mantenimiento); para calidad de aire se deberá utilizar el Decreto 3395/96; para suelo Decreto N°831/93 Tabla 9; y para diagnosticar el efluente deberá utilizarse la Resolución 336/03 ADA.
- Interpretación de resultados y conclusiones. Deberán indicarse los analitos detectados por encima de los niveles guía/normativos y, en función de su concentración, emitir las conclusiones correspondientes ponderando el impacto de la obra sobre la calidad de los recursos ambientales agua superficial y atmósfera.

V. Se deberá dar cumplimiento a los siguientes condicionamientos:

1. Previo al inicio de las obras, se deberá contar con los correspondientes permisos municipales y/o provinciales.

2. La firma deberá contar con el permiso de vuelco de efluentes por ante la autoridad competente; en lo relativo a los parámetros de vuelco, los efluentes tratados deberán ajustarse a las Resoluciones de la ADA N° 336/03, 333/17 y complementarias.
3. Definir un **Plan de Gestión Ambiental** específico para este proyecto, que deberá garantizar una efectiva articulación con las Políticas de Higiene y Seguridad Laboral; correcta segregación y disposición de los distintos tipos de residuos generados, considerando posibles técnicas de reciclado; búsqueda de posibles reemplazos de insumos que impliquen menores riesgos en su manipuleo y generen un mínimo de contaminantes; minimización de perturbaciones por movimiento de maquinarias y equipos; adecuada gestión respecto de las emisiones de ruidos; agilidad para la ejecución del Plan de Contingencias, procedimientos y diagramas de emergencias a través de la capacitación adecuada del personal; seguimiento de la efectiva aplicación de las medidas de mitigación, con indicación clara de los ejecutores responsables del mismo.
4. El Plan de Gestión Ambiental deberá incluir el **Plan de Contingencias**, disponible en obra, el cual deberá especificar tipo de contingencias, niveles de alerta, detección y ubicación de posibles eventos, tecnología disponible, procedimientos, responsabilidades, etc.
5. El **Plan de Gestión Ambiental** y el **Plan de Contingencias deberán ser** de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra, independientemente de su pertenencia a la contratista o a terceros involucrados, jerarquía y ocupación.
6. Desarrollar un adecuado **Programa de Capacitación** destinado al personal afectado a la obra, sobre los problemas ambientales, sus medidas de protección y reglamentaciones vigentes. El mismo deberá contener los conceptos básicos ambientales y de gestión y manejo adecuado de los distintos elementos a utilizar durante el desarrollo de las obras.
7. Previo al inicio de las obras se deberá garantizar que se implementen acciones de divulgación en los medios de comunicación local de mayor alcance, con el fin de informar a la población del área de influencia sobre las actividades vinculadas al proyecto que habrán de ocasionar inconvenientes o que puedan alterar el normal desenvolvimiento de las actividades de la población; así como también la realización de encuentros, consultas y/o reuniones de información sobre las características del proyecto y obras complementarias.
8. Señalizar y delimitar explícitamente el área afectada a la obra; mantener con balizamientos nocturnos, sereno o personal de custodia, tomando todas las medidas de seguridad para evitar accidentes.
9. A fin de realizar una adecuada gestión integral de los residuos generados, se deberá cumplimentar con la legislación vigente en la materia.
10. La Municipalidad de Saladillo deberá informar a esta Dependencia sobre eventuales modificaciones que puedan surgir en torno a la obra (que cambien, varíen o alteren las condiciones durante la etapa constructiva), y sobre las acciones preventivas y/o correctivas a emprender.
11. Elaborar y desarrollar anualmente Auditorías Ambientales y de Seguridad Operativa acreditando su cumplimentación. Se podrán determinar plazos menores en caso que se considere necesario.

12. En caso de que las obras no hubiesen comenzado, dentro del término de un año de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, la Municipalidad de Saladillo. deberá actualizar la información técnica vertida en el Estudio de Impacto Ambiental, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc. En caso de no haberse verificado cambios relevantes, deberá informarlo ante este Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible
13. La Municipalidad de Saladillo como empresa operadora de la planta deberá comunicar a este Organismo de Estado y a la Autoridad del Agua cualquier contingencia, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.

Observaciones

1. Se deja constancia que el presente informe ha sido basado en los datos consignados en la documentación presentada por la Secretaría de Obras y servicios Públicos – Municipalidad de Saladillo la que posee carácter de Documento Público, por lo que comprobada la falsedad u omisión de alguno de los mismos, los firmantes se harán pasibles de las sanciones penales, administrativas y/o civiles que correspondan, siendo los profesionales actuantes solidariamente responsables de los informes técnicos presentados.
2. La presente Declaración se circunscribe solamente a las obras descritas en el ítem I.
3. La presente Declaración de Impacto Ambiental no exime de las obligaciones que pudieran corresponderle por disposiciones de orden nacional, provincial y/o municipal.
4. En caso de inconvenientes de carácter técnico que imposibiliten la medición de algunos de los parámetros previstos en el Plan de Monitoreo aprobado, deberá informarse a este Organismo de estado en forma inmediata las razones que dieran lugar a los mismos.
5. Ante cualquier perjuicio que se registre en el área de influencia del proyecto, se deberán implementar las acciones de reparación tendientes a restaurar o recomponer el ambiente y/o los recursos naturales y/o artificiales que hubieren sufrido daños como consecuencia de su intervención.
6. Deberán especificarse los requerimientos establecidos por el municipio a los que deberán ajustarse las empresas dedicadas al transporte, operación y vuelco de líquidos de origen sanitario provenientes del desagote de pozos absorbentes por medio de camiones atmosféricos del partido de Saladillo
7. Deberán aplicarse, de ser necesario y en función de los resultados obtenidos en el Programa de Monitoreo, las medidas técnicas necesarias de mitigación, de manera tal de cumplir con los límites establecidos por las reglamentaciones vigentes en cada caso.
8. Asegurar que los efluentes ingresados a la Planta a través de la red y/o vía camiones atmosféricos (descargas por contingencias) cumplan las características y estándares cloacales adecuados para un tratamiento eficiente,

contemplando asimismo la independencia respecto del sistema de desagües pluviales e industriales

9. Deberán establecerse procedimientos de rescate de posibles hallazgos de interés histórico, arqueológico, paleontológico o cultural durante el desarrollo de las obras, informando en forma inmediata a las autoridades e instituciones que correspondan.
10. La Municipalidad de Saladillo deberá contar con procedimientos escritos a seguir ante interferencias con infraestructura de servicios preexistentes (gasoductos, electroductos, fibras ópticas, desagües cloacales, red de agua potable, etc.). Contar con la totalidad de los permisos de paso homologados por los organismos competentes. Los mismos deberán constar en obrador.
11. La empresa Contratista de la obra será responsable de la capacitación y del cumplimiento estricto de todas las medidas concernientes al Plan de Gestión Ambiental (P.G.A.) en la etapa constructiva y la Municipalidad de Saladillo será responsable en las etapas de operación y mantenimiento de la planta.
12. Tanto las medidas mitigatorias a implementarse como las observaciones que pudieran surgir de los condicionamientos, con motivo de las fiscalizaciones que se efectuaren, de ser necesario podrán ser modificadas por este Organismo de Estado.
13. La Municipalidad de Saladillo deberá comunicar y acreditar ante el ENOHSA y este Organismo de Estado la cumplimentación de la totalidad de los requerimientos formulados en la presente.
14. El incumplimiento injustificado de los condicionamientos será pasible de la aplicación de las sanciones que correspondan.
15. La Municipalidad de Saladillo deberá arbitrar los medios para que la empresa Contratista de la obra atienda la totalidad de la normativa ambiental vigente para lo cual la información actualizada podrá ser consultada en la página de este OPDS: http://www.opds.gba.gov.ar/.

Dr. MARCELO SOLANOS
Director Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental
Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

SUBSECRETARÍA DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.

ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Providencia

Número: PV-2021-01236071-GDEBA-SSFYEAOPDS

LA PLATA, BUENOS AIRES
Jueves 14 de Enero de 2021

Referencia: Expte 4098-2958/17 - Municipalidad de Saladillo - "Readecuación y Ampliación de la Planta de Tratami
ento de Líquidos Efluentes Cloacales"

Lic. Mariano Nicolás Barrios

Subsecretario de Fiscalización y Evaluación Ambiental

Tratan las presentes sobre la Declaración de Impacto Ambiental emitida el 5/2/2019 mediante Resolución N° 710/2018, correspondiente al proyecto de obra denominado "Readecuación y Ampliación de la Planta de Tratamiento de Líquidos Efluentes Cloacales" presentado por el Municipio de Saladillo.

A través de nota obrante bajo foja N° 301 (IF-2020-28222207- -GDEBA-DGAOPDS), el Ing. Guillermo M. Candia, Secretario de Obras y Servicios Públicos del mencionado municipio, solicita extensión de la vigencia de la DIA que surge de las presentes actuaciones, informando que la obra aún no ha sido ejecutada y que no existen modificaciones al proyecto original.

A foja N° 302, interviene el Área Grandes Obras (PV-2020-28650051- -GDEBA-DPEIAOPDS) concluyendo que, en virtud de lo declarado por el Secretario de Obras Públicas de la municipalidad de Saladillo, "se sugiere que se manifieste expresamente la vigencia de la Resolución, tal cual lo solicitado".

Asimismo, bajo foja N° 303 (PV-2020-28777640- -GDEBA-DPEIAOPDS) la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental, acuerda con los términos vertido por el área técnica bajo foja N° 302 y solicita la continuación del trámite.

En virtud de lo expuesto y atento a lo declarado por la municipalidad de Saladillo bajo foja N° 301, estarían dadas las condiciones para extender el plazo de vigencia de la Resolución 710/2018, prorrogándolo por un (1) año a partir del día de su notificación.

Sin perjuicio de ello, el Municipio de Saladillo deberá cumplir con los condicionamientos que surgen del ANEXO I y acreditarlo en el presente, previo al inicio de ejecución de la obra.

Luciana Corbetta
Personal Profesional
Subsecretaría de Fiscalización y Evaluación Ambiental
Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

Ciudad de La Plata, 14 de enero de 2021

Ing. Guillermo M. Candia

Secretario de Obras y Servicios Públicos

Municipalidad de Saladillo

S_____/_____D

Por medio de la presente, se otorga la prórroga de vigencia por el plazo de un (1) año, contado a partir del día de la fecha (14/01/2021), para la Declaración de Impacto Ambiental otorgada mediante Resolución 710/2018, correspondiente al proyecto al proyecto de obra denominado "Readecuación y Ampliación de la Planta de Tratamiento de Líquidos Efluentes Cloacales" presentado por el Municipio de Saladillo.

Sin perjuicio de lo expuesto, se recuerda que se deberán cumplimentar con los condicionamientos que surgen del ANEXO I y acreditarlo ante este Organismo.

A su vez se solicita acuse de recibo.

Sin otro particular saluda atte.

OPDS
Calle 12 y 53 Torre II Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel: (0221) 429 5548
gba.gob.ar

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Nota

Número: NO-2021-01242201-GDEBA-SSFYEAOPDS

LA PLATA, BUENOS AIRES
Jueves 14 de Enero de 2021

Referencia: Expte 4098-2958/17 - Municipalidad de Saladillo

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Mariano Nicolás Barrios
Subsecretario
Subsecretaría de Fiscalización y Evaluación Ambiental
Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

APÉNDICE II

Prefactibilidad Hídrica ADA otorgada por ADA

33999034379-93-900020-1

La Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires a través de la Dirección Provincial de Gestión Hídrica **CERTIFICA** desde el ámbito de su competencia **la Prefactibilidad Hidráulica, Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (disponibilidad) y Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos Cloacales previamente tratados**, solicitado por el Usuario **"MUNICIPALIDAD DE SALADILLO" (CUIT 33-99903437-9),** dedicado a servicios de depuración de aguas residuales, alcantarillado y cloacas, ubicado en Intendente López Inda Nº 3105, inmueble identificado catastralmente como Circunscripción I, Sección H, Chacra 224, Parcela 1, Localidad y Partido Saladillo.----------

Prefactibilidad Hidráulica: el Departamento Límites y Restricciones al Dominio informa que consultados los antecedentes y evaluada la información proporcionada por el Usuario, el inmueble se ubica en la cuenca del Arroyo Saladillo cercano al canal 16, zona suburbana, con cotas que no ofrecerían inconvenientes hídricos. Por lo expuesto resulta factible otorgar la prefactibilidad solicitada. Se deja constancia que la Aptitud Hidráulica que se tramita para el predio en estudio está condicionada a la presentación de la Documentación Técnica relativa a las obras hidráulicas ejecutadas en el predio y su conexión con el entorno, la que deberá ser caracterizada como "Medición e Informe Técnico". Toda la documentación deberá ajustarse a lo establecido en la Ley Provincial N°6253/60 (Conservación de los Desagües Naturales), Ley Provincial N°6254/60 (Ley de Fraccionamiento), Ley Provincial N°12257/99 (Código de Aguas), Resolución ADA N°2222/2019, y demás legislación vigente.----------

Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (Disponibilidad): El Departamento de Planes Hidrológicos informa que consultados los antecedentes, evaluado el grado de compromiso que posee el recurso hídrico de la zona, las características hidrológicas, el potencial de explotación y la demanda de agua del establecimiento, se verifica la disponibilidad del acuífero Pampeano de aportar 10 m³/día (diez metros cúbicos por día), para consumo humano, de acuerdo al inciso a) del Art. 55° del Código de Aguas. La captación deberá estar ubicada a una

distancia mínima de 15 metros de pozos absorbentes o cualquier otro sistema de disposición de efluentes y aguas arriba respecto al escurrimiento superficial; respecto a su diseño constructivo garantizará la aislación de los niveles acuíferos suprayacentes del acuífero productor, deberá estar provista de adecuada protección sanitaria, canilla para toma de muestras, sección para medición de niveles. En caso de corresponder esta Autoridad podrá requerir instalación de instrumental de medición de caudales quedando a cargo del usuario el costo de instalación y mantenimiento. Desde el punto de vista cualitativo, si el agua alumbrada registrara valores de algunos de sus elementos compositivos que superen los límites establecidos por el Código Alimentario Argentino (Ley 18284), la misma no podrá utilizarse para consumo humano sin corrección previa.----------

Prefactibilidad de Vertido de Efluentes Líquidos: Los Departamentos de Planes Hidrológicos y Catastro, Registro y Estudios Básicos informan que consultados los antecedentes y evaluada la información proporcionada por el Usuario se verifica en instancia de prefactibilidad la disposición final de 7693 m^3/dia (siete mil seiscientos noventa y tres metros cúbicos diarios) de efluentes líquidos cloacales que tendrán como destino final al arroyo Las Flores a través del canal 16, respetándose los parámetros establecidos en la Resolución ADA Nº 336/03. El caudal efluente declarado, entendido como volumen por unidad de tiempo, y considerado en particular, representa un aporte menor respecto del funcionamiento habitual del receptor final. Respecto a la vía de conducción de los efluentes, por fuera del emprendimiento y hasta receptor final, de corresponder, el recurrente deberá acreditar la autorización fehaciente de la utilización, extendida por el responsable de la misma, al momento de presentar la documentación técnica definitiva. En el caso en el que la citada conducción se realizara a través de elementos no revestidos que pudieran permitir la infiltración de los efluentes al terreno, deberán respetarse los parámetros indicados en la Resolución ADA Nº 336/03, parámetros límite de calidad para absorción por suelo, conjuntamente con los parámetros de vuelco a cuerpo superficial. Asímismo el usuario deberá hacerse responsable si como consecuencia de su actividad ocasionase afectación al recurso hídrico aguas abajo del punto de vuelco. Atento a la actividad

planteada, se recomienda la realización de una red de monitoreo al acuífero freático de manera de controlar la evolución hidrodinámica e hidroquímica del mismo. En caso de ejecutarse perforaciones de captación del subsuelo las mismas deberán realizarse con empresas inscriptas en el registro de empresas perforistas en cumplimiento con la Resolución ADA 96/2013.----------

El proyecto nuevo presentado por el usuario **"MUNICIPALIDAD DE SALADILLO" (CUIT 33-99903437-9),** ha sido evaluado con Calificación Hídrica 2 (CHi 2) para Prefactibilidad Hidráulica, Calificación Hídrica 2 (CHi 2) para Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (Disponibilidad), Calificación Hídrica 3 (CHi 3) para Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos. La Resolución AdA 2222/19 establece como principio general que los usuarios del recurso hídrico y/o aquellos que requieran obras de saneamiento hidráulico, obras para abastecimiento y distribución de agua y/u obras de colección y tratamiento de efluentes líquidos, deben transitar las tres fases integradas (certificados, aptitudes y permisos), independientemente del estado en que se encuentre la obra (proyecto o ejecutada, con o sin funcionamiento); a excepción de aquellos con Calificación Hídrica 0 (CHi 0) en alguna de las componentes del Certificado que cursaran solo Fase 1 (Prefactibilidad).----------

Se deja aclarado que la información y la documentación brindada por el Usuario en los términos de la Resolución ADA Nº 2222/19, reviste carácter de Declaración Jurada quedando lo consignado bajo su exclusiva responsabilidad. La falsedad o inexactitud total o parcial de la misma, constituirá causal de revocación del presente Certificado, sin perjuicio de las sanciones de índole administrativa, civil o penal que pudieren corresponder. ----------

El presente certificado no da derecho de uso, y tendrá una vigencia de 6 (seis) meses, a contar a partir de la fecha de emisión, período en el cual deberá tramitar las Aptitudes correspondientes. ----------

mG

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Certificado

Número: CE-2020-29599420-GDEBA-DPGHADA

LA PLATA, BUENOS AIRES
Lunes 21 de Diciembre de 2020

Referencia: 27007 MUNICIPALIDAD DE SALADILLO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.

Andrea Cumba
Directora Provincial
Dirección Provincial de Gestión Hídrica
Autoridad del Agua

APÉNDICE III

Autorización de Vuelco emitida por Hidráulica Provincial

FOLIO Nº 44

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Providencia de Firma Conjunta

Número: PV-2018-08768837-GDEBA-DTDPOHMIYSPGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Martes 12 de Junio de 2018

Referencia: Exp. 2406-3536/17

Señor Director Técnico

Ing. Carlos Marcelo Rastelli

S / D

Por estas actuaciones, se presenta la Municipalidad de Saladillo a través del Secretario de Obras y Servicios Públicos, Ing. Guillermo Candía, solicitando a esta Dirección Provincial, el permiso para que el predio designado catastralmente como: **Circ: I – Sección H – Chacra 224 - Parcela 1 de la Localidad de Saladillo, Partido de igual nombre,** donde se localiza la planta actual de cloacas y se instalará la nueva planta que se ejecutará por financiamiento del Estado Nacional a través de la Subsecretaría de Recursos Hídricos (ENOHSA), pueda utilizar el Canal 16 como vuelco de los líquidos cloacales tratados hasta su disposición final que es el Aº Las Flores.

La prefactibilidad de vuelco fue otorgada por la Autoridad del Agua (ADA), como obra a fs. 40.

Atento al pedido realizado por ENOHSA a fs. 41, se indica que el Canal 16 que pertenece al Sistema Hídrico Provincial, cuenta con capacidad suficiente para recibir y transportar el vuelco de efluentes tratados, hasta su receptor final (Aº Las Flores).

Se eleva a la Superioridad para su conocimiento y fines que estime corresponder.

DEPARTAMENTO PROYECTOS DE TERCEROS

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 para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2018.06.12 16:36:24 -03'00'

Victor Hugo Suarez
Personal Profesional
Dirección Técnica
Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos

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 para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2018.06.12 16:37:47 -03'00'

Jose Antonio Simon Arroniade
Personal Profesional
Dirección Técnica
Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos

45

DIRECCION PROVINCIAL DE SANEAMIENTO
Y OBRAS HIDRAULICAS
SALIDA
12/06/18
DIVISION ADMINISTRATIVA
DPTO. PROYECTOS DE TERCEROS
DIRECCION TECNICA

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 para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2018.06.12 16:37:56 -03'00'

APÉNDICE IV

Autorización Uso del Suelo emitida por DVBA

FOLIO 15

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S

Providencia

Número: PV-2018-05211760-GDEBA-GEDV

LA PLATA, BUENOS AIRES
Jueves 26 de Abril de 2018

Referencia: 2410-2395/2017 S/ Autorización p/ Construcción de nueva Planta Depuradora. Saladillo.-

Por las presentes actuaciones se tramita la autorización de prefactibilidad de ejecución de un conducto de descarga cloacal en zona de camino (préstamo de la RP 91) del Acceso Néstor Kirchner a la localidad de Saladillo, proveniente de la nueva planta depuradora cloacal, (cuya descarga se hace en la actualidad mediante un caño de D= 400 mm, a la cuneta sobre el préstamo del acceso, a la salida de la planta actual, según nota del municipio de fs. 1).

Al respecto analizada la nueva documentación agregada a fs. 13 por la Municipalidad de Saladillo, esta Gerencia considera viable la construcción del Conducto para poder realizar el cruce de la cañería de líquido tratado proveniente de la futura planta de tratamiento de líquidos cloacales como vía de excepción a una tapada menor de la mínima admisible, como una primer etapa, quedando supeditada su aprobación con la presentación del proyecto definitivo, según normativa vigente de esta Repartición.

Previo a otro trámite gírense las presentes actuaciones a intervención de la Gerencia Técnica.

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 para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2018.04.26 12:31:30 -03'00'

Gustavo Rafael Torrontegui
Gerente
Gerencia Ejecutiva
Dirección de Vialidad

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 para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2018.04.26 12:31:30 -03'00'

D.V.B.A. Folio... 16 ... GERENCIA TECNICA

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Providencia de Firma Conjunta

Número: PV-2018-06106838-GDEBA-GTDV

LA PLATA, BUENOS AIRES
Viernes 11 de Mayo de 2018

Referencia: 2410-2395-2017

Señor Gerente Ejecutivo:

Habiendo analizado la nueva documentación agregada a fs. 13 por la Municipalidad de Saladillo se considera que es viable de ejecutar la construcción del Conducto para poder realizar el cruce de cañería de líquido tratado proveniente de la futura planta de tratamiento de líquidos cloacales como vía de excepción con una tapada menor de la mínima admisible, quedando supeditada su aprobación con la presentación del proyecto definitivo, según la normativa de esta DVBA.

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 para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2018.05.11 15:14:11 -03'00'

Andrea Fabiana Barrera
Subgerente
Subgerencia de Estudios y Proyectos
Dirección de Vialidad

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 para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2018.05.11 16:51:17 -03'00'

Héctor Hugo Escalada
Gerente
Gerencia Técnica
Dirección de Vialidad

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 para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2018.05.11 16:51:27 -03'00'

APÉNDICE V

Situación Dominial

Municipalidad de Saladillo
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Colegio de Escribanos Provincia Buenos Aires
Timbrado Ley Convenio 10295
$ 50 1880900000000705061
hgebhard V9H3FZ4N RPC 10/07/2017 10:40 Z

PUBLICIDAD REGISTRAL
750 751 752 753 754 755 756
757 758 759 760 761 762 763
764 765 766 767 768 769 770
800 801

Saladillo, 30 de junio de 2017

A la Sra. Directora Provincial
del Registro de la Propiedad
de la Provincia de Buenos Aires,
Dra. María de la Paz Dessy.
S...../.....D.-

DPRP PCIA. BUENOS AIRES
01 0602115/6 10/07/2017
10:48:06 yme72 lp1579

R.P.
5131
AUTORIZADO
TRAMITES ESPECIALES
Pase al Area
Seg. Tramite "91"
Agente N°
093

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en mi carácter de Director de Asuntos Legales y apoderado de la Municipalidad de Saladillo, a fin de solicitarle que, en el marco de las previsiones de la Ley 10.295, art. 3 ap. III) y conforme surge de las constancias obrantes en el Registro a su cargo, tenga a bien facilitar INFORME DE DOMINIO en relación al siguiente inmueble:

- Circunscripción I, sección H, chacra 224, parcela 1. Matrícula 2726 de Saladillo (093)

$50
1 x 50

El presente pedido encuentra razón en la necesidad de conocer la situación dominial de los inmuebles referidos.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludar a Usted atentamente.

Dirección de Asuntos Legales
Municipalidad de Saladillo

Municipalidad de Saladillo
Dirección de Asuntos Legales

Dr. Marcelo Daniel Dellatorre
Director de Asuntos Legales
Municipalidad de Saladillo

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

ES COPIA FIEL

Municipalidad de Saladillo
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Saladillo, 30 de junio de 2017

A la Sra. Directora Provincial
del Registro de la Propiedad
de la Provincia de Buenos Aires,
Dra. María de la Paz Dessy.
S...../.....D.-

DPRP PCIA. BUENOS AIRES
01 0602115/6 10/07/2017
10:48:06 yme72 lp1579

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en mi carácter de Director de Asuntos Legales y apoderado de la Municipalidad de Saladillo, a fin de solicitarle que, en el marco de las previsiones de la Ley 10.295, art. 3 ap. III) y conforme surge de las constancias obrantes en el Registro a su cargo, tenga a bien facilitar INFORME DE DOMINIO en relación al siguiente inmueble:

- Circunscripción I, sección H, chacra 224, parcela 1. Matrícula 2726 de Saladillo (093)

El presente pedido encuentra razón en la necesidad de conocer la situación dominial de los inmuebles referidos.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludar a Usted atentamente.

Dirección de Asuntos Legales
Municipalidad de Saladillo

Dr. Marcelo Daniel Dellatorre
Director de Asuntos Legales
Municipalidad de Saladillo

ES COPIA FIEL

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

MATRIC 2726 - SALADILLO (93) CATASTRO: I;H;CH.224;PARC .uno.-

DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

FRACCION DE TERRENO ubicada en el Pdo. de SALADILLO, pte.de chac.6 del plano oficial, y desig.en plano especial antoced.como lote letra A, mide:199 ms.18 cms.en sus costs.N.E.y S.O., por 268 ms.46 cms.en los del N.O.y S.E., con los.sig.linderos:al N.E.calle e/m.L.Osaco;al N.O.calle c/m.ch.16;al S.O.pte.chac.6;- y S.E.lote B, de su ch.-
Observ.Su tít.no cita superf.-

2726 (93) Antecedente dominial:Fº 171/947-Saladillo.-D.H.Fº6801/964.-

a) TITULARIDAD SOBRE EL DOMINIO	PROPORCIÓN	b) GRAVÁMENES, RESTRICCIONES e INTERDICCIONES	c) CANCELACIONES	d) CERTIFICACIONES Nº-Fecha-Motivo-Carrer-Judicatura
(1)PROVINCIA DE BUENOS AIRES.- Comp.vta.-6/XII/68.-Escrib.-Gral.de Gobierno Orlando Spotorno(55).-13523 del 4/II/69.-	100%			

17/IV/69 Provincia de Buenos Aires - Ministerio de Economía - REGISTRO DE LA PROPIEDAD - Decreto-Ley Nº 11.643/63 Sigue al dorso

rei/ Vº Bº JUAN CARLOS GOMEZ Jefe Dpto. Folio Real

ES COPIA FIEL
Ing. José Luis Salomón
Intendente Municipal

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PODER EJECUTIVO

DIRECCIÓN PROVINCIAL
DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD

La Plata, 13 de Julio de 2017.-

Tengo el agrado de dirigirme a U.D a fin de INFORMAR, en respuesta al oficio 60215/6 10/7/17 que se *acompaña copia* del folio real 2926 —. del partido de Saladillo (93) — . de donde surge titularidad y condiciones de dominio.

LUANA ALBERDI MAS
Abogada
Dcción Prov. del Registro de la Propiedad

DEPARTAMENTO JURÍDICO
DIVISIÓN ESTUDIOS Y REFERENCIAS AREA I

ES COPIA FIEL
Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

Propietario [illegible] FRECCERO Y ANCHUVIDART Catalina y Catalina ANCHUVIDART DE FRECCERO

CÉDULA NÚM.

NUEVO PROPIETARIO AL DORSO

Nacionalidad argentino Edad 57 Años

Hijo de Estado Civil casado

Domicilio

PARTIDO SALADILLO

CATASTRO PARCELARIO RURAL

PROPIEDAD

ADQUISICION DEL DOMINIO

Día	Mes	Año	Forma de Adquisición	TRANSMITENTE	Funcionario autorizante y lugar de actuación	PRECIO (1)
			compra	Francisco Astcazaran	Juan M. Paul-Saladillo	$ 5300
8	7	44	D. de H	Luis Fredcero	J Rivarola L.P.	$

VALUACION FISCAL / IMPUESTOS

AÑO	TERRENO	EDIFICIO	TOTAL	INMOBILIARIO Cuota	CAMINOS Cuota	DESAGUES Cuota	TOTAL Cuota
	$	$	$	$	$	$	$

VALOR CORRIENTE

EDIFICACION

Exp. Municipal Letra No Año Legajo Fiscal Letra No Año

PARTES	CLASES DE CONSTRUCCION Mampostería m²	Hierro m²	Madera m²	Mixta m²	TOTAL m²	TIP. ARQUITEC. Categoría	VALOR
Subsuelo							$
Planta baja							
Primer piso							
Otros cuerpos							
Sup. cubierta							

Fecha de habilitación parcial de la obra Fecha de terminación

Valor locativo $ Estado de conservación

REGISTRO DE LA PROPIEDAD

No. de Inscripción	Folio	Año	Serie	Fecha	Tomo
91189	218	927		25/11	22
157454	6030	44		29/12	

Fecha de referenciación del dominio: 1° de Feb. 194[illegible]

Medios de comunicación Caminos y F.C.

Estación ferroviaria más próxima Saladillo

Distancia de la misma [illegible] Km

Distancia de la ciudad o pueblo más próximo [illegible] Km

Caminos que cruzan la propiedad

Caminos más próximos a la misma Bs. As.-B. Blanca

Clase del o los caminos de acceso tierra

Vías fluviales

Puertos fluviales

Puertos marítimos

Oficina de Correos. Su distancia [illegible] Km

Oficina de Telégrafos. Su distancia [illegible] Km

Escuela. Su distancia [illegible] Km

Departamento Judicial de la Capital

Valuación de la Comisión Local

Valuación del Jurado Central

OBSERVACIONES: [illegible] 97/31

[illegible] calculado

MEDIDAS DEL TERRENO

RUMBOS	SEGUN TITULO Metros	Dec.	Cent.	Mil.	SEGUN MENSURA Metros	Dec.	Cent.	Mil.
[illegible]	179	1	8		199	1	8	
			8					
COSTADO	188	[illegible]	5		268	1	6	
	188		5					
COSTADO								
COSTADO								
Sup. [illegible]					[illegible]			

VENTA DE PARTE

Sup. Venta / Rem. Venta / Rem. Venta / Rem. Venta / Rem. Venta / Rem. Venta / Rem.

La Plata, a 8 de [illegible] de 193[illegible]

CONTRATISTA

REP. TECNICO

ALEJANDRO R. AVORETTI INGENIERO CIVIL

(1) El precio de venta, plazos y su forma de pago debe consignarse en "OBSERVACIONES"

Form. 33

POSICION DEL PREDIO

Referida al punto de triangulación Nº del Instituto Geográfico Militar, o al mojón Nº de la Poligonación del Partido, Dupº de mensura Nº

Ubicación del bien s/Catastro

Circunscripción [illegible] Sec.

Polígono

Chacra 221 Frac.

Parcela 1

Lind.: (Se consignan en el croquis)

Padrón Inmobiliario

Nº de Orden

Nº de origen [illegible]

Volante

Liquidación de deuda

Ubicación del bien s/título

Lugar o Paraje Saladillo

Cuartel

Sección

Chacra

Manzana

Fracción

Lote especial

Linderos o inscripción del título origen del fraccionamiento más inmediato [illegible]

ch. 16, 20 ch. 6

[illegible]

CATASTRO DE AFIRMADOS

Camino

Polígono

Hoja

Planilla

Chacra

Fracción

Lote

Cuenta Corriente

Ley 4117 Contribución de Mejoras

Camino

Polígono

Hoja

Planilla

Chacra

Fracción

Lote

Cuenta Corriente

ES COPIA FIEL

Ing. JOSE [illegible] Intendente Municipal

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PROVINCIA DE BUENOS AIRES MINISTERIO DE ECONOMÍA Dirección Provincial de Catastro Territorial	CATASTRO PARCELARIO	PARTIDO SALADILLO	CODIGO 93

SUPERFICIES

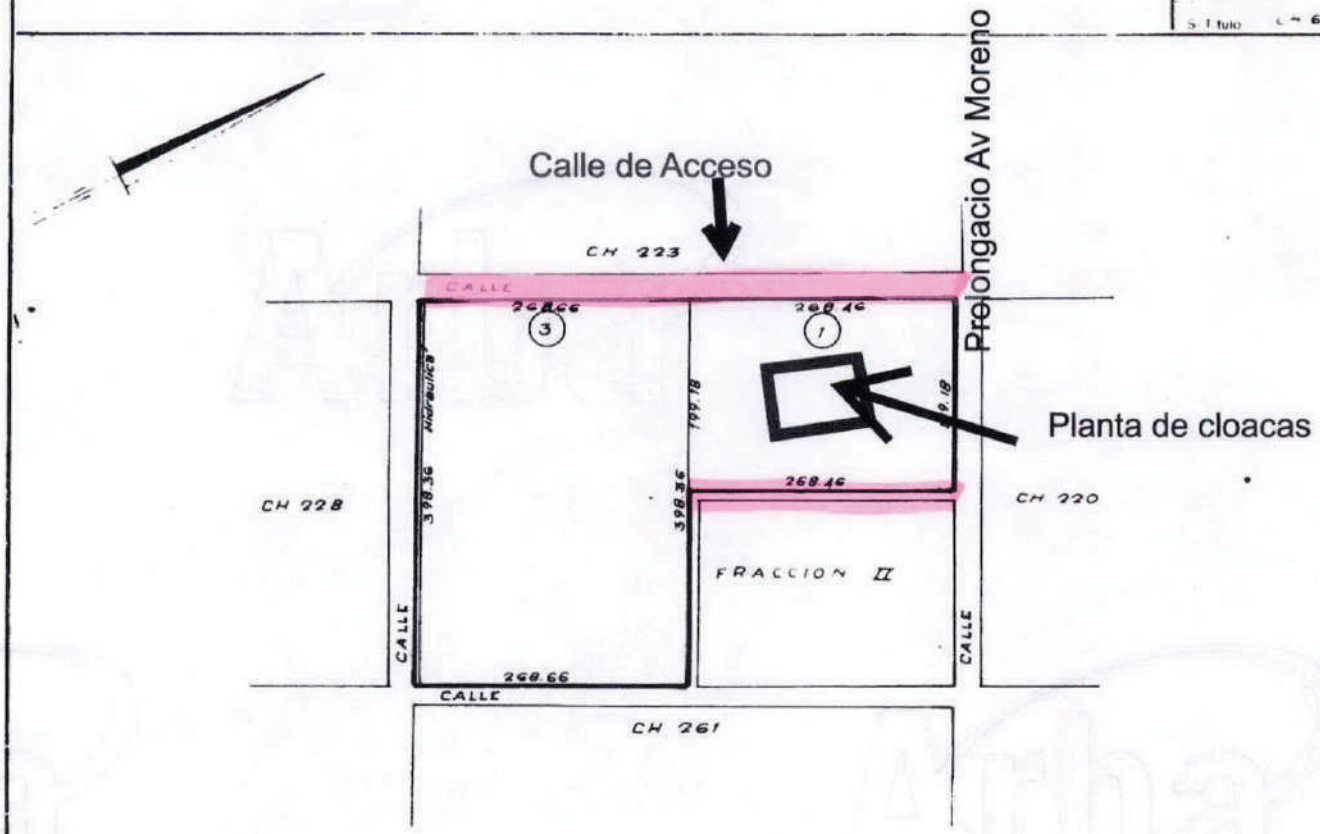
Parc.	Superficie	Parc.	Superficie	Parc.	Superficie	Parc.	Superficie	Parc.	Superficie	Parc.	Superficie	Parc.	Superficie	Parc.	Superficie
1	53.471,86														
3	107.023,40														

Sup. total:

PLANOS (Origen) (Modificatorios) Pl Hidraulica 93-16 87(3)

UBICACION
CIUDAD

NOMENCLATURA CATASTRAL
CIRCUNSC. I
SECCION H
CHACRA 224
QUINTA
FRACCION
MANZANA
S. Título C-6



ES COPIA FIEL
Ing. JOSE LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

ARBA

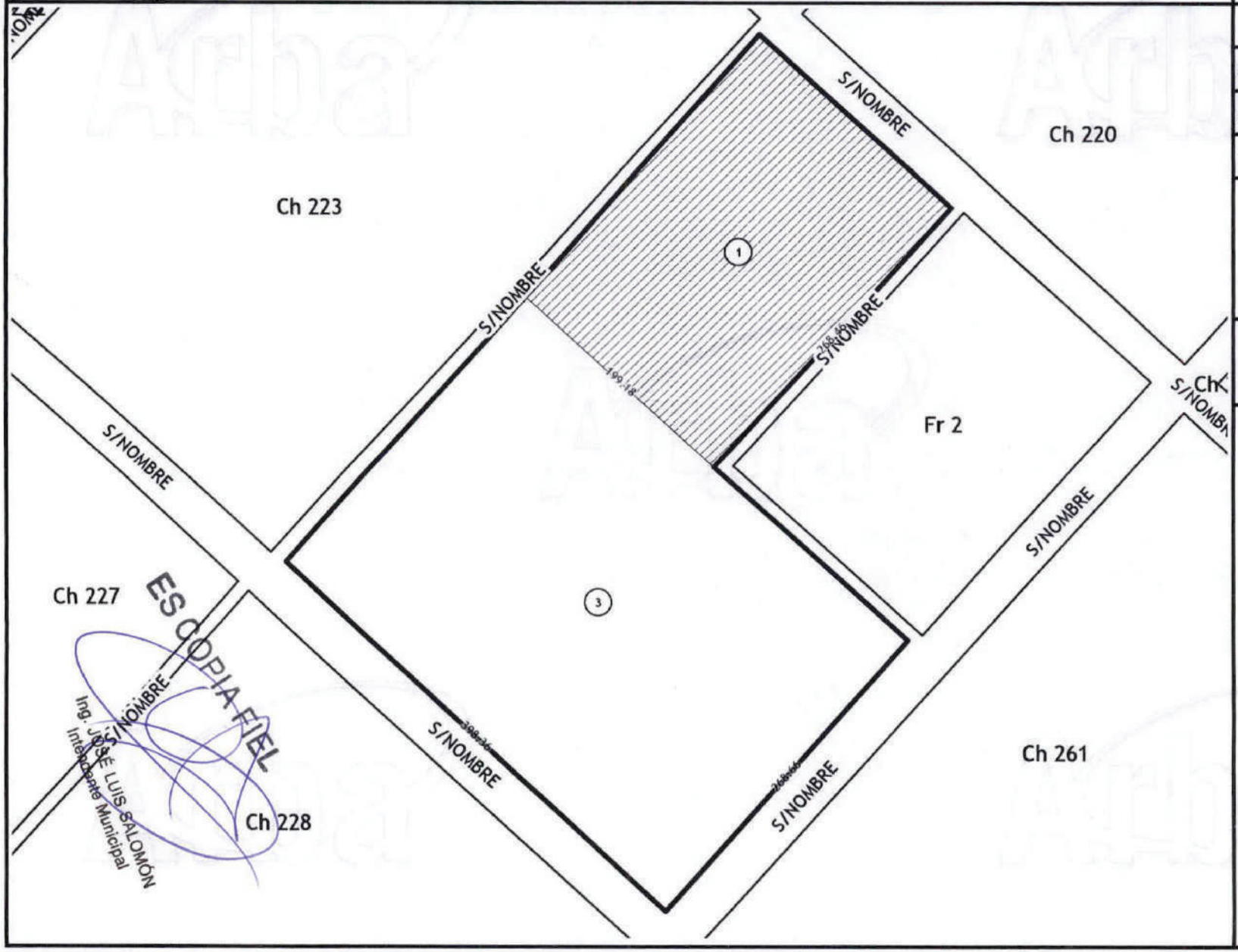
PLANCHETA DIGITAL

Partido 93
Saladillo

NOMENCLATURA

Cir. 1	Sec. H
Ch. 224	Qt.
Fr.	Mz.

Parcela baldía según catastro



LEY 9.347

Municipalización de funciones y servicios

La Plata, 8 de junio de 1979.

Visto lo actuado en el expediente número 2.240-809/79 y la autorización otorgada mediante la instrucción número 1/77, artículo 1, apartados 1.1. y 3.1. de la Junta Militar; en ejercicio de las facultades legislativas por ella conferidas.

El Gobernador de la provincia de Buenos Aires, sanciona y promulga con fuerza de —

LEY:

Art. 1º El Poder Ejecutivo, en observancia de las disposiciones de la Constitución Provincial que asignan a las municipalidades la administración de los intereses y servicios locales, dispondrá la municipalización de aquellas funciones y servicios actualmente a su cargo que por su índole son propios de la competencia comunal, mediante las transferencias que correspondan.

Art. 2º Las transferencias a concretar se efectuarán sin cargo y comprenderán:

a) El dominio, uso y todo otro derecho —cualquiera sea su origen— que el Gobierno Provincial tenga sobre inmuebles y sus accesorios.

b) Los bienes muebles en general.

c) Los derechos, acciones y obligaciones referente a los bienes que se transfieran.

d) Los contratos de locación de cosas, obras y servicios y los derechos y obligaciones que de ellos emergen, pudiendo la Provincia garantizar estas últimas.

e) El personal que se desempeñe en los organismos y servicios a transferir.

f) Los recursos financieros específicos que correspondan.

Asimismo las transferencias podrán comprender la obligación por parte de la Provincia, de asignar los créditos presupuestarios y los fondos respectivos destinados a Erogaciones Corrientes y Erogaciones de Capital, conforme a lo que se dispone en la presente ley.

Art. 3º La atención de los gastos de Erogaciones Corrientes y de Capital de los servicios que se transfieran, estarán a cargo de los respectivos municipios.

Art. 4º El Poder Ejecutivo determinará los montos de las sumas a asignar a los municipios como parte para solventar las Erogaciones Corrientes y|o de Capital, según lo autorizado por el segundo párrafo del artículo 2º.

A tal efecto el Poder Ejecutivo deberá tener en cuenta las modalidades especiales de cada función o servicio que se municipaliza y las partidas que para afrontar tales erogaciones figuren en el Presupuesto General de la Provincia, con deducción de los recursos financieros específicos a que se refiere el inciso f) del artículo 2º.

Estos aportes podrán reducirse hasta su total eliminación en la medida en que ello sea posible.

Las asignaciones que se efectúen para los ejercicios siguientes a aquél durante el cual se efectúe la municipalización de los servicios o funciones de que se trate deberán reajustarse con la periodicidad y en la forma que establezca la reglamentación.

Art. 5º A efectos de las transferencias a los Municipios de las sumas determinadas según lo dispuesto por el artículo anterior, se aplicarán las siguientes reglas:

1. Transferencia de recurso durante el mismo ejercicio en que se municipalizan los servicios o funciones: El Poder Ejecutivo girará directamente a la respectiva Municipalidad, con la periodicidad que estime más conveniente, las sumas correspondientes a las partidas de Erogaciones Corrientes y|o de Capital en el monto que fije.

2. Asignación de recurso para sucesivos ejercicios posteriores: A partir del ejercicio siguiente a aquél en que se perfeccione la municipalización, la entrega de fondos se operará en la forma que a continuación se indica:

a) Para Erogaciones Corrientes: El Poder Ejecutivo girará el importe respectivo como coparticipación impositiva en la forma que fije la reglamentación, asegurando un sistema automático de provisión de fondos en función de la recaudación impositiva provincial.

b) Para Erogaciones de Capital: El Poder Ejecutivo girará los importes necesarios, sea como coparticipación impositiva en la misma indicada en el apartado anterior, sea por cualquier

otro modo que pudiera resultar más apto y con la periodicidad que fije al respecto.

Art. 6º A partir del día 1º del mes siguiente a aquél en que se efectúe la transferencia, las municipalidades continuarán con los derechos y obligaciones emergentes de las relaciones contractuales que hubieren sido materia de dicha transferencia.

Art. 7º El personal provincial será transferido al régimen comunal correspondiente en la forma en que lo determine el Poder Ejecutivo.

El Personal mencionado podrá optar por no ser transferido a las comunas. Tal opción importará la baja del agente en los términos de la ley 8.596 y sus modificatorias, con derecho a la indemnización prevista por ella, la que será abonada por la Provincia.

Art. 8º Autorízase a las municipalidades el pago de las remuneraciones que por todo concepto perciban en el régimen provincial los agentes transferidos hasta tanto se produzca la reubicación en el régimen comunal.

Art. 9º El Poder Ejecutivo prestará a los municipios la asistencia técnica necesaria para el cumplimiento de las funciones y servicios que por aplicación de esta ley se les transfiere.

Art. 10. Los Organismos Técnicos Competentes inscribirán a nombre de las respectivas municipalidades, los inmuebles que se transfieran en virtud de lo dispuesto por la presente ley.

Art. 11. El Poder Ejecutivo efectuará en el Presupuesto General de la Provincia las modificaciones y reestructuraciones que sean necesarias para el cumplimiento de la presente ley. Dichas adecuaciones no estarán alcanzadas por las limitaciones que establezca la Ley de Presupuesto.

Art. 12. El Poder Ejecutivo, mediante reglamentación general o a través de disposiciones aplicables a situaciones particularizadas regulará y resolverá —dentro del marco de la presente— todos los aspectos necesarios para su aplicación.

Art. 13. Derógase la ley 7.859.

Art. 14. Cúmplase, comuníquese, publíquese, dése al Registro y "Boletín Oficial" y archívese.

SAINT JEAN.
J. L. SMART.

Registrada bajo el número nueve mil trescientos cuarenta y siete (9.347).

E. A. Molina

DECRETO 1410/79

Municipalización de servicios locales no interjurisdiccionales de provisión de agua potable y de desagüe cloacal.

LA PLATA, 28 de JULIO de 1979.

ARTICULO 1.- Municipalízase, de conformidad con lo establecido en la Ley 9.347, la prestación de los servicios locales no interjurisdiccionales de provisión de agua potable y de desagüe cloacal en las localidades que se enumeran en el Anexo I del presente.

ARTICULO 2.- La Dirección Provincial de Obras Sanitarias transferirá a título gratuito a las Municipalidades en cuya jurisdicción se encuentren en funcionamiento o en construcción, los servicios a que se refiere el artículo 1°, la totalidad de los inmuebles, instalaciones, obras, bienes muebles, herramientas, materiales, equipos, elementos de uso y consumo, derechos, acciones, obligaciones y contratos referentes, afectados o a afectarse en forma directa a la prestación de los servicios que se municipalizan.

ARTICULO 3.- El personal de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias afectado a la prestación de los servicios que se municipalizan, será transferido a las respectivas Municipalidades, con excepción de quienes, dentro del término de treinta (30) días de notificados de tal derecho efectuaren la opción que prevé el segundo párrafo del artículo 7º de la Ley 9.347.

ARTICULO 4.- El personal que se transfiere a las Municipalidades según lo previsto en el artículo anterior continuará percibiendo a cargo de las respectivas comunas, iguales remuneraciones que las que por todo concepto reciba en el régimen provincial, hasta tanto sea reubicado en el régimen municipal.

ARTICULO 5.- Las transferencias dispuestas por los artículos precedentes deberán efectuarse en el término de noventa (90) días contados a partir de la publicación del presente Decreto.

ARTICULO 6.- La Dirección Provincial de Obras Sanitarias continuará, hasta el cierre del presente ejercicio, percibiendo las tasas por Servicios Sanitarios establecidas por las Leyes 9.018, 9.130 y 9.282 correspondientes a los servicios que por el presente se municipaliza.
Las Municipalidades que reciban los servicios referidos podrán, a partir de su próximo ejercicio financiero, fijar y percibir tasas por la prestación de dichos servicios de conformidad con lo establecido en el artículo 2°, inciso f) de la Ley 9.347.

ARTICULO 7.- La Dirección Provincial de Obras Sanitarias, con fondos provenientes de las tasas que percibe por la Ley 9.018 y sus modificatorias y otros recursos financieros, transferirá a las Municipalidades comprendidas en el presente, los saldos de los créditos presupuestarios asignados a los servicios que se traspasan para la atención de gastos de erogaciones corrientes y erogaciones de capital en el presupuesto ejercicio año 1979.

ARTICULO 8.- La ejecución de las previsiones del artículo 7° se efectuará mediante el procedimiento que acuerde la Dirección Provincial de Obras Sanitarias con las respectivas Municipalidades, para lo cual se faculta a aquel organismo a proveer las medidas que estime convenientes con el fin de asegurar, en el presente ejercicio, la asistencia financiera para el normal funcionamiento de los servicios transferidos.

ARTICULO 9.- La Dirección Provincial de Obras Sanitarias continuará atendiendo el pago de los gastos corrientes y de capital de los servicios transferidos hasta el último día del mes en que se efectúe la transferencia. A partir del primer día del mes siguiente las respectivas Municipalidades tomarán a su cargo los pagos a que se refiere el párrafo precedente.

ARTICULO 10.- La Dirección Provincial de Obras Sanitarias prestará a las Municipalidades comprendidas en el presente, el asesoramiento que requieran para el funcionamiento de los servicios transferidos, incluyendo todo el apoyo para habilitar los servicios nuevos.

ARTICULO 11.- El presente Decreto será refrendado por los señores Ministros Secretarios en los Departamentos de Gobierno y de Obras Públicas.

ARTICULO 12.- Comuníquese, etc.

ANEXO I

Localidades cuyos servicios de provisión de agua potable y cloacas se municipalizan

Alberti	Coronel Dorrego
Arrecifes	Coronel Pringles
Balcarce	Coronel Suárez
Baradero	Chacabuco
Benito Juárez	Chascomús
Bolívar	Chivilcoy

Campana.	Escobar
Cañuelas	General Alvear
Carmen de Areco	General Belgrano
Colón	General Madariaga
General Viamonte	Pilar
General Villegas	Ramallo
Hilario Ascasubi	Ranchos
Las Flores	Rauch
Lincoln	Rojas
Lobería	Saladillo
Lobos	Salto
	San Andrés de Giles
Luján	San Antonio de Areco
Magdalena	San Pedro
Miramar	Sierra de la Ventana
Mercedes	Sierras Bayas
Necochea	Tornquist
Olavarría	Trenque Lauquen
Patagones	Tres Arroyos
Pedro Luro	25 de Mayo
Pigüé	Villalonga

APÉNDICE VI

Ordenanza Zonificación del Área del Proyecto

Honorable Concejo Deliberante de Saladillo

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

MUNICIPALIDAD DE SALADILLO
28 DIC 2017
ENTRADA
DIRECCIÓN DE ASUNTOS LEGALES

VISTO el expediente nº 384/2017, iniciado por el Departamento Ejecutivo mediante expediente nº 7115/2017, quién eleva proyecto de Ordenanza referente a declarar zona de uso especifico a diversos inmuebles aledaños a la planta de tratamiento de efluentes cloacales;

que, en la Parcela 1 de la Chacra 224 y en la Chacra 392 del Partido de Saladillo funcionan, respectivamente, la Planta de Tratamientos de Efluentes Cloacales de la ciudad de Saladillo y la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos;

que, el Decreto Ley Nº 8912/77 rige el ordenamiento del territorio de la Provincia, y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo;

que, dentro de los objetivos fundamentales del ordenamiento territorial, entre otros, se mencionan: Asegurar la preservación y el mejoramiento del medio ambiente, mediante una adecuada organización de las actividades en el espacio; La proscripción de acciones degradantes del ambiente y la corrección de los efectos de las ya producidas; Propiciar y estimular la generación de una clara conciencia comunitaria sobre la necesidad vital de la preservación y recuperación de los valores ambientales;

que, conforme al citado Decreto se podrán localizar zonas de *usos específicos de acuerdo a la modalidad, tipo y características locales*, definiendo a las mismas como la zona *delimitada para usos del transporte (terrestre, marítimo o fluvial y aéreo), de las comunicaciones, la producción o transmisión de energía, la defensa, la seguridad y otros usos específicos*;

que, asimismo, se desprende del artículo 26º del Decreto Ley 8912/77 que es facultad de cada Municipio determinar el uso de la tierra en *usos urbanos, rurales y específico, considerándose a estos últimos como los vinculados con las actividades secundarias, el transporte, las comunicaciones, la energía, la defensa y seguridad, etc., que se desarrollan en zonas o sectores destinados a los mismos en forma exclusiva o en los que resultan absolutamente preponderantes*;

que, tanto la Planta de Tratamientos de Efluentes Cloacales de la ciudad de Saladillo como la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos generan contaminación visual y odorífera (aunque los olores no sean tóxicos pueden causar malestares), se muestran como lugares propicios para la proliferación de vectores, existiendo además en la última riesgo de focos de incendios con su consecuente humo;

que, debido a ello resulta necesario incluir una zona *buffer* o zona de amortiguamiento para evitar que cerca del predio se continúe urbanizando, minimizando de esta manera el impacto ambiental provocado por la contaminación que estos emprendimientos ocasionaren tanto en salubridad e higiene de la población, como el ambiente;

que, si bien en un comienzo las zonas de amortiguamiento se utilizaban como una suerte de "cinturón ecológico" destinado a evitar que la contaminación dañe las reservas naturales protegidas, con el paso de los años las áreas buffer también comenzaron a ser empleadas en otras zonas para disminuir la contaminación generada por la actividad humana; y

CONSIDERANDO que en la Sesión Extraordinaria llevada a cabo el día 19 de diciembre de 2017, este Honorable Cuerpo aprobó por unanimidad el despacho de la Comisión de Obras Públicas y Vialidad, que aconseja sancionar el mencionado proyecto;

por todo ello, el **HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE SALADILLO**, en uso de sus atribuciones, acuerda y sanciona la siguiente

ORDENANZA

ARTICULO 1º: Declárese zona de Uso Específico (U.E.) a los siguientes inmuebles:

Dra. GABRIELA A. PORRETTI
SECRETARIA
H.C.D.

Dr. Alejandro P.M. Armendariz
PRESIDENTE
H.C.D. SALADILLO

a) Circunscripción I – Sección H - Chacra 224 – Parcela 1, como uso específico para Planta de Tratamientos de Efluentes Cloacales de la ciudad de Saladillo.-

b) Circunscripción I – Sección N – Chacra 392, como uso específico para Planta de Clasificación y Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos.-

ARTICULO 2°: Establécese una zona de amortiguamiento alrededor del inmueble especificado en el inciso a) del artículo 1°, delimitada de la siguiente manera y a contarse desde los límites del referido inmueble:

2.1. 50 m. sobre el margen NO (comprende las parcelas 1 y 2 de la Chacra 223, Sección H, Circunscripción 1).-

2.2. 50 m. sobre el margen SO (comprende la parcela 3 de la Chacra 224, Sección H, Circunscripción 1).-

2.3. 50 m. sobre el margen SE (comprende las parcelas 1, 14, 15, 16, 17, 18 de la Fracción 2, Chacra 224, Sección H, Circunscripción 1).-

2.4. 50 m. sobre el margen NE.-

2.5. En el extremo sur de la parcela 2 de la Chacra 219, Sección H, Circunscripción 1 será el área resultante de la prolongación imaginaria de la línea establecida sobre el margen NE hasta su intersección con la prolongación imaginaria de la línea establecida sobre el margen NO.-

2.6. En el extremo este de la parcela 3 de la Chacra 223, Sección H, Circunscripción 1 será el área resultante de la prolongación imaginaria de la línea establecida sobre el margen NO hasta su intersección con la prolongación imaginaria de la línea establecida sobre el margen SO.-

ARTICULO 3°: DE LOS USOS EN DICHA ZONA - No se admitirán nuevas subdivisiones, ni se permitirá el uso habitacional, en cualquiera de sus formas, salvo las que sean preexistentes a la fecha de sanción de la presente Ordenanza.-

ARTICULO 4°: Declárese zona de amortiguamiento a los siguientes inmuebles:

a) Circunscripción I – Sección N – Chacra 383.-

b) Circunscripción I – Sección N – Chacra 384.-

c) Circunscripción I – Sección N – Chacra 385.-

d) Circunscripción I – Sección N – Chacra 391.-

e) Circunscripción I – Sección N – Chacra 393 – Parcela 1.-

f) Circunscripción I – Sección N – Chacra 393 – Parcela 2.-

g) Circunscripción I – Sección N – Chacra 393 – Parcela 3.-

h) Circunscripción I – Sección N – Chacra 399.-

i) Circunscripción I – Sección N – Chacra 400 – Parcela 1.-

j) Circunscripción I – Sección N – Chacra 400 – Parcela 2.-

k) Circunscripción I – Sección N – Chacra 401.-

Sra. GABRIELA A. [illegible]
SECRETARIA

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

Dr. [illegible] H. Acevedo
PRESIDENTE

Honorable Concejo Deliberante de Saladillo

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ARTICULO 5°: DE LOS USOS EN DICHA ZONA - Los usos en dicha zona son los siguientes:

1) Usos Predominantes: producción agropecuaria extensiva, explotación forestal y otros compatibles, con las exclusiones establecidas por la Ordenanza N° 81/2008, que regula las actividades pecuarias.-

2) Usos Complementarios: producción agropecuaria intensiva, Residencial unifamiliar vinculado a la explotación principal.-

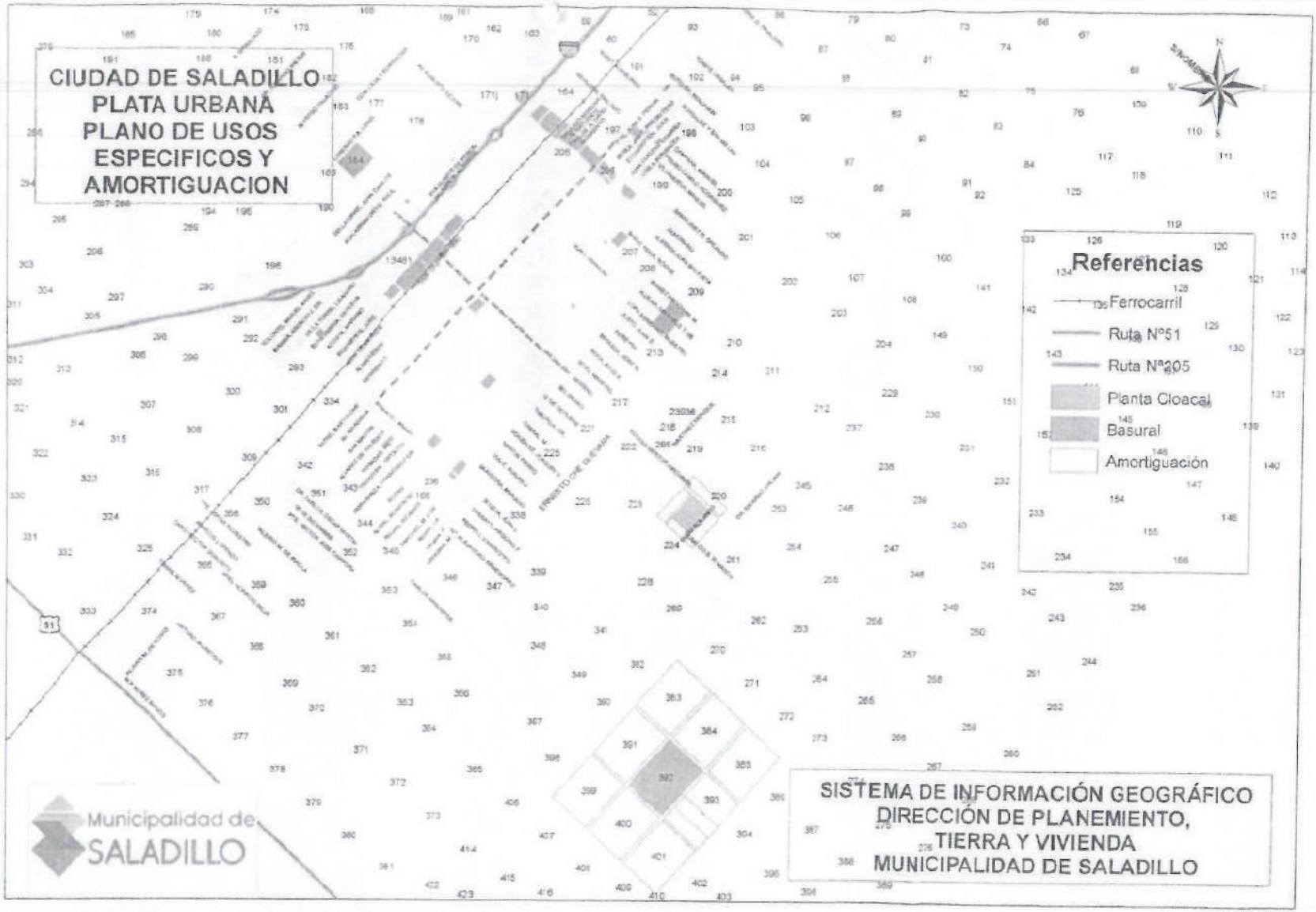
ARTICULO 6°: DE LAS DIMENSIONES MINIMAS DE LAS PARCELAS - La superficie minima de nuevas parcelas en esta Área está determinada por lo que al respecto establece la Ley 10.081, como asimismo el Decreto Provincial 1549/83 para casos particularizados.-

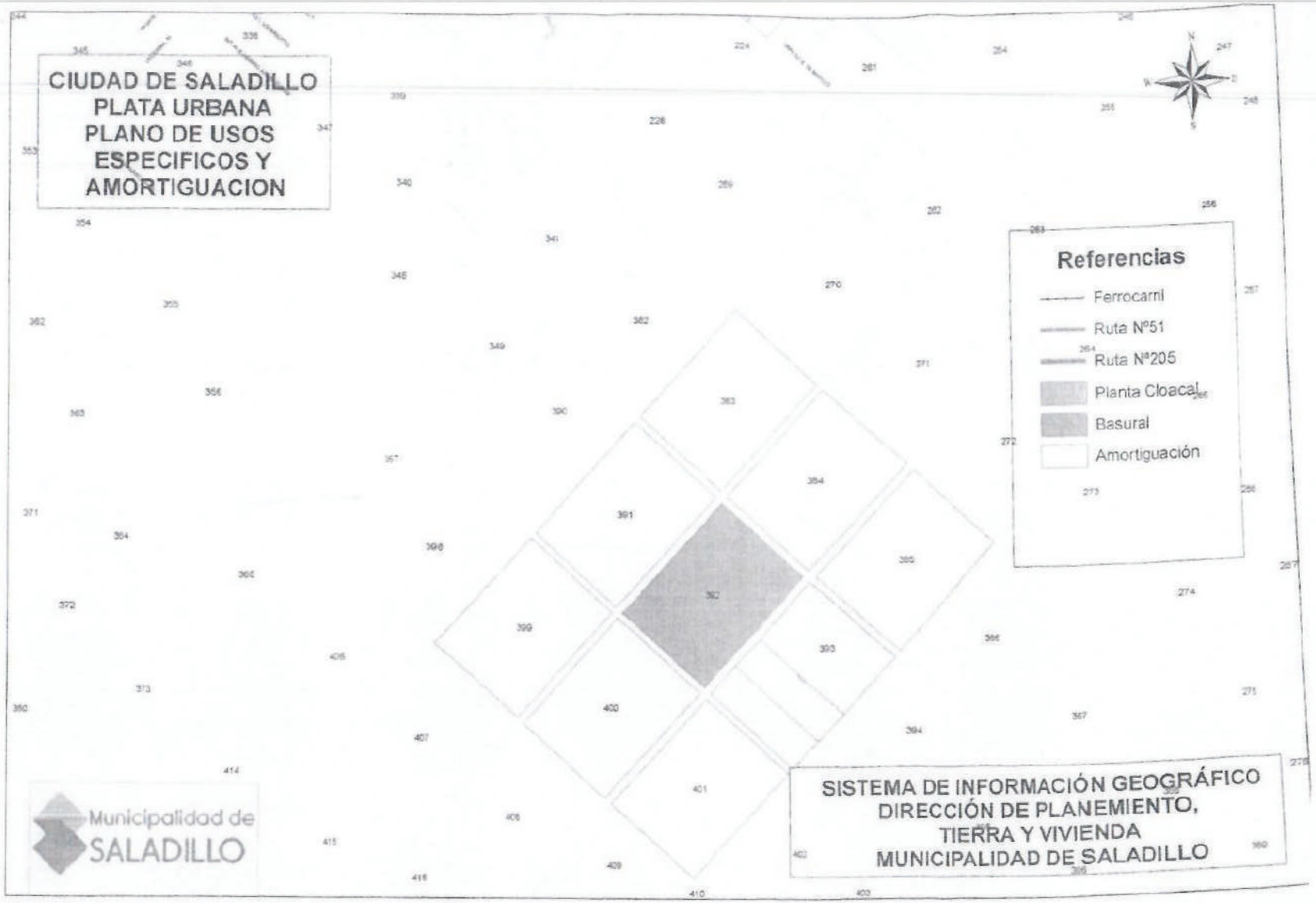
ARTICULO 7°: Comuníquese al Departamento Ejecutivo Municipal, dése al Registro Oficial, cumplase, publíquese y archivese.-

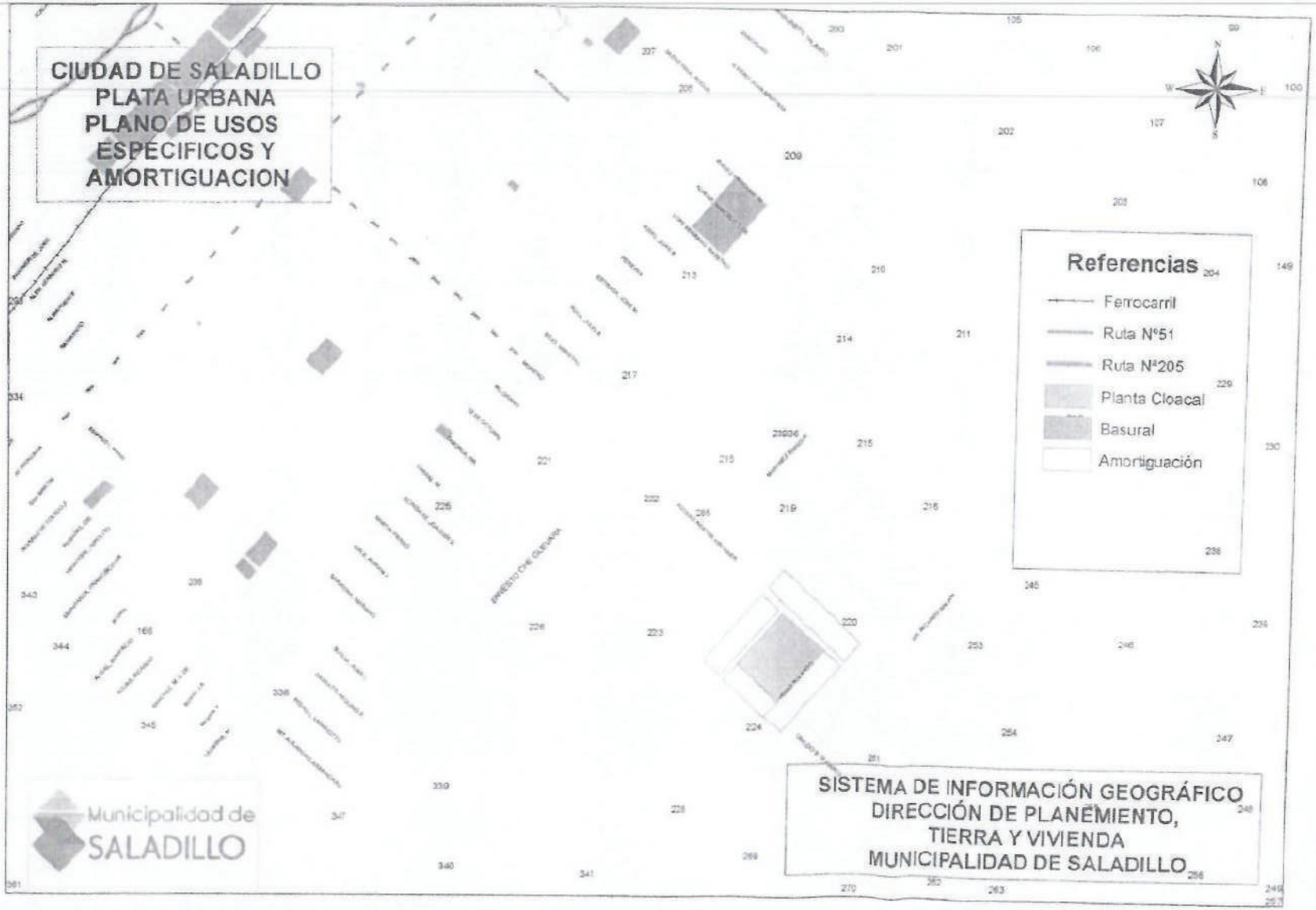
DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE SALADILLO, a los diecinueve días del mes de diciembre del año dos mil diecisiete.-

ORDENANZA Nº 152/2017.-

Promulgada bajo el número 3245
Decreto Nº 2582/17
Saladillo, 20 de Diciembre de 2017


CIUDAD DE SALADILLO
PLATA URBANA
PLANO DE USOS
ESPECIFICOS Y
AMORTIGUACION
Referencias
Ferrocarril
Ruta Nº51
Ruta Nº205
Planta Cloacal
Basural
Amortiguación
Municipalidad de
SALADILLO
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO
DIRECCIÓN DE PLANEMIENTO,
TIERRA Y VIVIENDA
MUNICIPALIDAD DE SALADILLO


CIUDAD DE SALADILLO
PLATA URBANA
PLANO DE USOS
ESPECIFICOS Y
AMORTIGUACION
Referencias
Ferrocarril
Ruta Nº51
Ruta Nº205
Planta Cloacal
Basural
Amortiguación
Municipalidad de
SALADILLO
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO
DIRECCIÓN DE PLANEMIENTO,
TIERRA Y VIVIENDA
MUNICIPALIDAD DE SALADILLO



SRA. GABRIELA PORRETTI
SECRETARIA
H.C.D.

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

H.C.D. SALADILLO

Municipalidad de Saladillo
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Saladillo, 20 de diciembre de 2017

En uso de las facultades que le confiere el Decreto-Ley 6769/58

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE SALADILLO

DECRETA

ARTICULO 1: Promúlguese bajo el Nº 3245 la Ordenanza Nº 152/2017, sancionada por el Honorable Concejo Deliberante de Saladillo, con fecha 19 de diciembre de 2017.

ARTICULO 2: Comuníquese, tomen razón las correspondientes oficinas y, cumplido, dese al Registro Oficial de Decretos.

DECRETO 2882/2017

Ing. GUILLERMO M. CANDIA
Sec. de Obras y Servicios Públicos

APÉNDICE VII

Informe de Consulta Pública

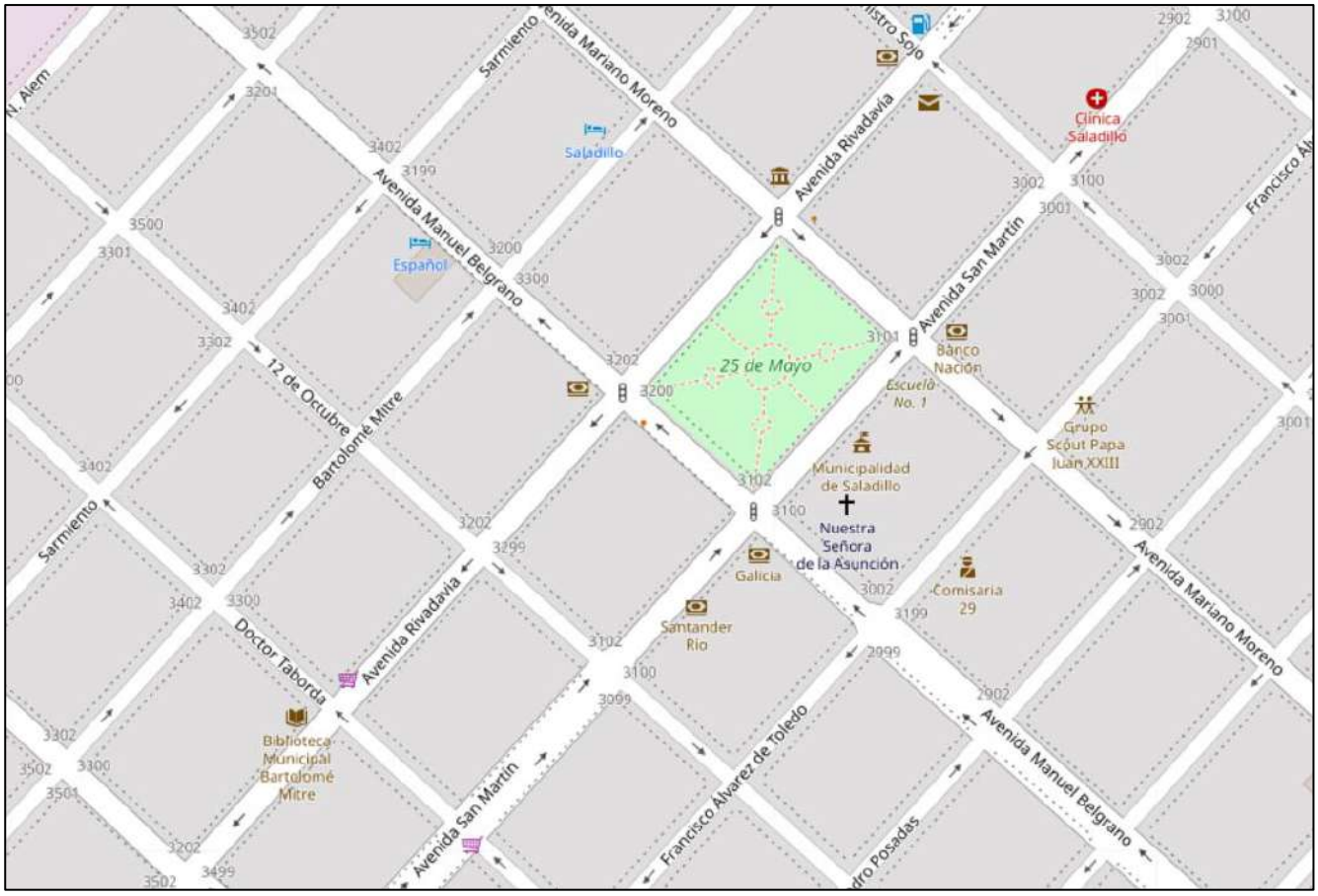
INFORME DE CONSULTA PÚBLICA

1. Características del Encuentro

El jueves 28 de junio de 2018 a las 11:00 horas se llevó a cabo la consulta pública del Proyecto “Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de la Ciudad de Saladillo” en dicha localidad.

Este evento forma parte de un conjunto de acciones de socialización del mencionado proyecto, entre los cuales se encuentra la audiencia pública. Estas acciones se realizan a fin de cumplimentar los requerimientos de la legislación municipal (Ordenanza 55/04 y Decreto Municipal 1025/18), provincial (Ley 11.723) y nacional, así como de la Directiva B.6, OP-703 del BID, en lo relativo a consultas para proyectos de Categoría B.

La audiencia pública se realizó en el auditorio “Ricardo Galliani” de la Biblioteca Popular Municipal Bartolomé Mitre, ubicada en Rivadavia 3402, un lugar de público conocimiento, a dos cuadras de la plaza central y con rampa de acceso que permite la accesibilidad a toda la población.



Ubicación de la Biblioteca Mitre

Vista Exterior Biblioteca Mitre

Vista Acceso al Auditorio

Con un mes de anticipación se abrió el registro de participantes y la convocatoria a la audiencia pública para toda la población se difundió en los medios de comunicación, además, se enviaron invitaciones a las autoridades del ENOHSA, OPDS y ADA. Esta convocatoria se oficializó mediante el Decreto Municipal 1025/18.

A partir del jueves 24 de mayo de 2018 se difundió la convocatoria en los medios locales.

En el Anexo de este informe se adjuntan las notas de invitación, la convocatoria en los medios locales

Teniendo en cuenta que se realizó la difusión en medios digitales, diarios locales y el sitio web del municipio, y que esta difusión comenzó con más de un mes de antelación, la participación de los ciudadanos fue baja, registrándose solo 4 personas de sexo masculino domiciliadas en la ciudad de Saladillo.

12 27

Saladillo, 24 de mayo 2018

En el día de la fecha, siendo las 8:00hs procedo a la apertura del Registro de Oposiciones en el marco del Exp 4035-I-2018

YAMILA JESICA ARTIGAS
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

edo "mayo" VALE

- Juan Javier Gualberto 18162696 Rivadavia 2293

19-6-2018

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

ES COPIA FIEL
DEL CONTENIDO

- Egidio Babil Luis 10604891 Rivadavia 2935

19-6-2018

- Stramari Ricardo Daniel 36258971 Campaña 3258

19-06-2018

- Fosco Ardiles Fernando Agustín 36364855 Almafuerte 3578

19/6/18

Saladillo, 19 de junio 2018

En el día de la fecha, siendo las 13:00hs procedo al cierre del Registro de Oposiciones en el Exp. 4035-I-2018.

YAMILA JESICA ARTIGAS
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

Registro de Oposiciones de la Audiencia Pública

La presentación fue encabezada por funcionarios municipales y los profesionales de la consultora que realizaron el Estudio de Impacto Ambiental. Los expositores fueron:

- Ing. Mariela Incolla, Subsecretaria de Servicios Sanitarios y Gestión Ambiental
- Ing. Julián Pablo Bautista, Oficina Técnica de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos
- Geóloga Alejandra Carut, SG Asesores Industriales SRL
- Ing. Alberto Gaugnini, SG Asesores Industriales SRL

Se expusieron dos presentaciones, una con la descripción del proyecto y la otra con la Evaluación de Impacto Ambiental. Ambas presentaciones se adjuntan en el Anexo de este informe.

2. Registro de Inquietudes y Respuestas

Además de las autoridades presentes y de los funcionarios y profesionales que expusieron, a la audiencia acudieron varias personas que no estuvieron inscriptas previamente en el registro publicitado oportunamente.
En el auditorio había unas 40 personas, sin embargo, no hubo consultas a los expositores ni durante las exposiciones ni después de concluidas las mismas.
Se trata de un proyecto que es valorado positivamente por la sociedad ya que modernizará y ampliará la actual planta de tratamiento, permitirá ampliar la red cloacal en la ciudad brindando el servicio a más personas y mejorará la calidad de los efluentes y de los cuerpos receptores. No se registraron oposiciones ni objeciones al proyecto.

3. Registro Fotográfico

A continuación, se presenta el registro fotográfico de la audiencia pública.

4. Conclusiones

La convocatoria a la audiencia pública se hizo por varios canales comunicativos y con la debida antelación, sin embargo, la baja cantidad de inscriptos demuestra lo poco arraigado que tiene la sociedad de Saladillo la participación pública.

Durante el encuentro hubo varias personas presentes, pero no realizaron consultas ni objeciones sobre el proyecto.

Esto supone que el proyecto tiene una opinión positiva en la sociedad, sin mayores objeciones, ya que partiendo de la situación actual donde el servicio de recolección y tratamiento de los efluentes cloacales tiene muchas dificultades, cualquier mejora a la Planta redundará en mejoras al sistema y al ambiente.

Luego de la audiencia pública, que fue grabada en audio y video, y está a disposición en el municipio para quien quiera acceder a dicha información, se publicitaron en los medios de comunicación la realización de dicha audiencia, sin recibir objeciones de ninguna parte.

Se adjunta en el Anexo del informe las publicaciones en los medios de comunicación.

5. Anexo

En el presente Anexo se adjunta la siguiente documentación:

- Decreto Municipal de convocatoria a la Audiencia Pública
- Publicidad de la convocatoria a la Audiencia Pública en los medios de comunicación
- Notas de invitación a las Autoridades de ENOHSA, OPDS y ADA
- Registro de Oposición
- Acta con el orden del día de la Audiencia Pública
- Presentación del Proyecto
- Presentación del EIA
- Acta con la versión taquigráfica de la Audiencia Pública
- Publicidad de la realización de la Audiencia Pública en los medios de comunicación

Municipalidad de Saladillo
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Saladillo, 15 de mayo de 2018.

VISTO lo dispuesto por la Ordenanza 55/2004, que establece y regula el procedimiento de audiencia pública, creando una instancia de participación en el proceso de toma de decisión administrativa o legislativa;

CONSIDERANO que la misma dispone que la convocatoria a audiencia pública resulta obligatoria en los procedimientos de evaluación de estudio de impacto ambiental, entre otros;

QUE, la Municipalidad de Saladillo en el mes de julio del año 2017 suscribió un convenio con el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento- ENOHSA- sobre una obra de readecuación y ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales; y

QUE, en el referido convenio, aprobado por el Honorable Concejo Deliberante por Ordenanza 101/2017, promulgada con el n° 3198, Decreto promulgatorio 2368/2017 se dispuso que la Municipalidad debía realizar un Estudio de Impacto Ambiental; y

VISADO

QUE atento la declaración de incompetencia decretada por acto administrativo 1385/2017 se procedió a la realización del Concurso de Precios N° 43/17, donde resulto adjudicataria del mismo la empresa SG Asesores Industriales S.R.L., quien debe realizar el estudio de impacto ambiental mencionado;

QUE, por todo lo expuesto, a fin de cumplimentar con las obligaciones asumidas por la Municipalidad en el convenio referido y poder dar continuidad al proyecto, resulta necesario proceder a la convocatoria de una audiencia pública a efectos de habilitar un espacio institucional para que todos aquellos que puedan verse afectados o tengan un interés particular con relación al proyecto, expresen su opinión respecto a ello;

Por todo ello, el **INTENDENTE MUNICIPAL DE SALADILLO**, en uso de sus facultades

D E C R E T A

ARTÍCULO 1: Convocar a Audiencia Pública Temática a los efectos de exponer el proyecto de la Planta de Residuos Líquidos Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental del mismo, en el marco del Convenio suscripto con el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento -ENOHSA- de acuerdo al proyecto oportunamente elevado por el Secretario de Obras y Servicios Públicos.

ARTICULO 2: Establecer el día jueves 28 de junio del corriente para llevar a cabo la convocatoria mencionada en el artículo primero, a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre sito en la Av. Rivadavia y Taborda de Saladillo, provincia de Buenos Aires, en presencia del Intendente Municipal y/o quien designe, Secretario de Obras y Servicios Públicos y personal de la empresa S.G. ingeniería.

ARTICULO 3: Disponer a la Subsecretaria Legal y Técnica de la Municipalidad sita en el Palacio Municipal, Planta Baja, como Organismo de Implementación encargado de organizar todas las audiencias públicas que se realicen en relación a la convocatoria del artículo primero, donde los ciudadanos se podrán inscribir para ser participantes en la audiencia, presentar documentación y tomar vista del expediente.

ARTICULO 3: Abrir un Registro de Participantes, el que se estará habilitado desde el jueves 24 de mayo de 2018 hasta el día martes 19 de junio de 2018, a fin de inscribir a toda persona física o jurídica con domicilio en el partido de Saladillo, que se presente e

invoque un derecho, interés simple, difuso o de incidencia colectiva relacionado con el objeto de la convocatoria del articulo primero.

ARTICULO 4: Publicar un comunicado de la convocatoria que contenga todos los datos exigidos por la normativa municipal vigente, en el único Diario de soporte papel del Partido de Saladillo, diario "La Mañana", durante dos días y; asimismo en todos los diarios digitales y otros medios de comunicación social durante el plazo de 5 días.

ARTÍCULO 5: Notificar a la empresa SG Asesores Industriales S.R.L. y al Honorable Cuerpo Deliberativo.

ARTICULO 6: Cursar invitaciones al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible -O.P.D.S.- y al Ente Nacional Obras Hídricas de Saneamiento -ENOHSA-.

ARTICULO 7: Comunicar, tomar razón las correspondientes oficinas y, cumplido, dar al Registro Oficial de Decretos

DECRETO 1025/2018

MUNICIPALIDAD DE SALADILLO BUENOS AIRES

Prof. VIVIANA B. RODRIGUEZ
Secretaria de Gobierno

Ing. JOSE LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

En la planta de Criave

Trabajadores vuelven a faenar pollos en Roque Pérez

La oferta realizada por el grupo Núñez, Salvi y Gallardo fue aceptada en asamblea y hoy comenzarán a faenar 44.000 pollos. El miércoles en La Plata habrá una reunión entre el sindicato y Criave, para tratar la deuda con los obreros.

Luego de una asamblea realizada ayer frente de la planta de procesamiento de pollos perteneciente a la firma Criave, los empleados -en su gran mayoría- aceptaron la propuesta del grupo Núñez, Salvi y Gallardo, para comenzar a faenar hoy con una cantidad que rondaría los 50 mil pollos, por jornada, dando de esta forma continuidad a la fuente laboral.

En esta jornada los 556 obreros de la planta trabajarán desde el primer turno que comienza a las 5 y se extiende hasta las 9, y que luego se releva con otro grupo hasta las 13. Se faenarán unos 44.000 pollos, mientras que una alta fuente gremial indicó que el lunes comenzarán con una tarea diaria de 50.000 pollos.

Además se estima que los nuevos emprendedores irán conquistando mercado para que la planta de faena, pueda funcionar a pleno debido a la capacidad operativa con que cuenta.

Ni bien el gremio aceptó la conciliación obligatoria librada de oficio, fueron liberados los bloqueos en la planta de procesamiento, en la playa de camiones, y en el molino, estos últimos ubicados en el acceso Gutiérrez.

Al mismo tiempo se fijó una reunión en La Plata entre el sindicato y Criave para el miércoles de la semana venidera, donde no estará ausente de la mesa de negociaciones la deuda que la familia Perea mantiene con los obreros.

TRABAJADORES. Frente a la planta de Criave.

Vinculado al molino, el sindicato pedía desde algunas horas antes que los trabajadores retiraran el bloqueo "porque tienen como trabajar", señalaron.

El gremialista Juan José Saino junto al delegado Abel Quiroga, dijeron que "nos molestó institucionalmente que aceptáramos la conciliación voluntaria, sin solucionar ningún tipo de cuestiones".

Ante la consulta de La Mañana, Saino dijo que "la familia Perea, tiene este edificio de la planta de procesamiento y no sabemos si tendrá otros activos. Ellos dicen que tienen dificultades financieras gravísimas, deben a todo el mundo, desde el inicio de esta gestión le hemos financiado con el aporte de los empleados, el capital de los Perea, nunca llegó un sólo peso al sindicato, eso debe quedar en claro".

DELEGADOS. Hablando a los obreros.

Y sostuvo que "habrá muchas cuestiones para organizar, esto prácticamente es nuevo, pero hay que dejar claro una cosa, esto no es una cooperativa, simplemente es la continuidad laboral de gente que trae pollos a Roque Pérez para faenar".

En Saladillo

Jornada sobre financiamiento a empresas

La Secretaría de Desarrollo Local del Municipio anunció que el próximo lunes a las 10.30 en la Cámara de Comercio, Industria y Producción de Saladillo, sita en avenida San Martín Nº 3251, se realizará una jornada para empresas sobre financiamiento.

Los Ministerios de Producción de la Provincia de Buenos Aires y de la Nación presentarán las alternativas que existen para empresas locales.

Participarán empresas y cámaras de comercio de la región, así como también funcionarios de varios municipios, sumado la posibilidad de la visita del ministro de Producción de la Provincia, Javier Tizado.

COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD Y SERVICIOS ANEXOS DE LA ZONA SUR DEL PARTIDO DE 25 DE MAYO LTDA.

ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA CONVOCATORIA

De acuerdo a lo determinado por el Art. 47° de la ley 20.337, convócase a los Accionistas a la Asamblea General Extraordinaria que se realizará el día 24 de Mayo de 2018, a las 18,00 horas, en la sala de Reuniones de esta Cooperativa, sito en calle 27 nº645, de nuestra Ciudad, para tratar el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1°. Pago préstamo F.E.D.E.I.

NOTA: Si no se lograse el quórum reglamentario, la mitad mas uno de los Asociados, la Asamblea se realizará una hora después de la fijada con el número de asistentes que hubiere, siendo sus decisiones válidas.- Art.32° de los Estatutos Sociales y Art.49° de la Ley 20.337.

Sergio Marcelo Sturba
Secretario

Eduardo Alberto Leon
Presidente

LA MUNICIPALIDAD DE SALADILLO
INFORMA

En atención al convenio suscripto por la Municipalidad de Saladillo y el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento (ENOHSA) para la readecuación y ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales, aprobado por el Honorable Concejo Deliberante por Ordenanza 101/2017, habiéndose dispuesto realizar un Estudio de Impacto Ambiental y a fin de cumplimentar con la Ordenanza 55/04, resulta necesario proceder a la convocatoria de una Audiencia Pública Temática para el día jueves 28 de junio del corriente a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre (Av. Rivadavia y Taborda) de Saladillo, provincia de Buenos Aires, a efectos de habilitar un espacio institucional para que todos aquellos que puedan verse afectados o tengan un interés particular con relación al proyecto, expresen su opinión respecto a ello. En virtud de lo normado por la Ordenanza citada, se hace saber que se ha dispuesto la apertura de un Registro de Participantes, a fin de inscribir a toda persona física o jurídica con domicilio en el partido de Saladillo, que se presente e invoque un derecho, interés simple, difuso o de incidencia colectiva relacionado con el objeto de la convocatoria. La inscripción deberá realizarse personalmente por el vecino interesado, o por representante legal que acredite fehacientemente su condición de tal, en la Subsecretaría Legal y Técnica de la Municipalidad, sita en Av. San Martín Nº 3151, de la ciudad de Saladillo, desde el día 24 de mayo al día 19 de junio de 2018, en el horario de 8:00 a 13:00, debiendo los interesados concurrir con original y copia del documento nacional de identidad.

ES COPIA FIEL DEL CONTENIDO

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

ENCUENTRO. Tosto, Galdós Carrizo, Ralinqueo y Erbetta.

n 25 de Mayo

Ralinqueo se reunió con abogados

Hablaron de la posibilidad de incorporar la "mediación para problemas vecinales".

El intendente Hernán Ralinqueo recibió Silvina Erbetta, que tras la elección realiada el martes pasó a formar parte de la nónina de autoridades del Colegio de Abogaos de Mercedes, y a Yamila Galdós Carrizo, lamante titular de la Asociación de Abogaos de 25 de Mayo.

Del encuentro también tomó parte el subsecretario de Legal y Técnica de la Municipalidad, Rodrigo Tosto, quien manifestó que "la idea es que exista una comunicación constante con la Asociación de Abogados local y con el Colegio de Mercedes para programar actividades en conjunto tales como disertaciones, charlas y conferencias".

Contó que "se habló de la posibilidad de incorporar la mediación para problemas vecinales, una propuesta que viene llevando a cabo el Colegio de Abogados de Mercedes y que sería bueno poder implementar en 25 de Mayo".

LA MUNICIPALIDAD DE SALADILLO
INFORMA

En atención al convenio suscripto por la Municipalidad de Saladillo y el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento (ENOHSA) para la readecuación y ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales, aprobado por el Honorable Concejo Deliberante por Ordenanza 101/2017, habiéndose dispuesto realizar un Estudio de Impacto Ambiental y a fin de cumplimentar con la Ordenanza 55/04, resulta necesario proceder a la convocatoria de una Audiencia Pública Temática para el día jueves 28 de junio del corriente a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre (Av. Rivadavia y Taborda) de Saladillo, provincia de Buenos Aires, a efectos de habilitar un espacio institucional para que todos aquellos que puedan verse afectados o tengan un interés particular con relación al proyecto, expresen su opinión respecto a ello. En virtud de lo normado por la Ordenanza citada, se hace saber que se ha dispuesto la apertura de un Registro de Participantes, a fin de inscribir a toda persona física o jurídica con domicilio en el partido de Saladillo, que se presente e invoque un derecho, interés simple, difuso o de incidencia colectiva relacionado con el objeto de la convocatoria. La inscripción deberá realizarse personalmente por el vecino interesado, o por representante legal que acredite fehacientemente su condición de tal, en la Subsecretaría Legal y Técnica de la Municipalidad, sita en Av. San Martín N° 3151, de la ciudad de Saladillo, desde el día 24 de mayo al día 19 de junio de 2018, en el horario de 8:00 a 13:00, debiendo los interesados concurrir con original y copia del documento nacional de identidad.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

Año: 10 | Edición N°: 3377 | info@abcsaladillo.com.ar | (02344)15-428436 | (02344)-15-467021

Municipalidad de Saladillo 5 FOLIO

Jueves 24 de Mayo de 2018

5.7 ºC | H: 77%

De turno: Juan Martin

23 mayo 2018

Convocatoria Audiencia Pública

La Municipalidad de Saladillo informa:

Municipalidad de SALADILLO

En atención al convenio suscripto por la Municipalidad de Saladillo y el Ente Nacional de Obras Hidraulicas de Saneamiento (ENOHSA) para la readecuacion y ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales, aprobado por el Honorable Concejo Deliberante por Ordenanza 101/2017, habiéndose dispuesto realizar un Estudio de Impacto Ambiental y a fin de cumplimentar con la Ordenanza 55/04, resulta necesario proceder a la convocatoria de una Audiencia Pública Temática para el dia jueves 28 de junio del corriente a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre (Av. Rivadavia y Taborda) de Saladillo, provincia de Buenos Aires, a efectos de habilitar un espacio institucional para que todos aquellos que puedan verse afectados o tengan un interes particular con relacion al proyecto, expresen su opinion respecto a ello. En virtud de lo normado por la Ordenanza citada, se hace saber que se ha dispuesto la apertura de un Registro de Participantes, a fin de inscribir a toda persona física o jurídica con domicilio en el partido de Saladillo, que se presente e invoque un derecho, interes simple, difuso o de incidencia colectiva relacionado con el objeto de la convocatoria. La inscripción deberá realizarse personalmente por el vecino interesado, o por representante legal que acredite fehacientemente su condición de tal, en la Subsecretaria Legal y Técnica de la Municipalidad, sita en Av. San Martin N° 315), de la ciudad de Saladillo, desde el dia 24 de mayo al dia 19 de junio de 2018, en el horario de 8:00 a 13:00, debiendo los interesados concurrir con original y copia del documento nacional de identidad.

DEJÁ TU COMENTARIO

ES COPIA FIEL DEL CONTENIDO

Dra. Camila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

Jueves 24 de mayo de 2018

(https://www.facebook.com/La-Sintesis-114670861910002)

MUNICIPALES 23/05/2018

La Municipalidad informa

Convocatoria Audiencia Pública 28 de junio

FOTOS

Municipalidad de SALADILLO

En atención al convenio suscripto por la Municipalidad de Saladillo y el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento (ENOHSA) para la readecuación y ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales, aprobado por el Honorable Concejo Deliberante por Ordenanza 101/2017, habiéndose dispuesto realizar un Estudio de Impacto Ambiental y a fin de cumplimentar con la Ordenanza 55/04, resulta necesario proceder a la convocatoria de una Audiencia Pública Temática para el día jueves 28 de junio del corriente a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galliani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre (Av. Rivadavia y Taborda) de Saladillo, provincia de Buenos Aires, a efectos de habilitar un espacio institucional para que todos aquellos que puedan verse afectados o tengan un interés particular con relación al proyecto, expresen su opinion respecto a ello. En virtud de lo normado por la Ordenanza citada, se hace saber que se ha dispuesto la apertura de un Registro de Participantes, a fin de inscribir a toda persona física o jurídica con domicilio en el partido de Saladillo, que se presente e invoque un derecho, interés simple, difuso o de incidencia colectiva relacionado con el objeto de la convocatoria. La inscripción deberá realizarse personalmente por el vecino interesado, o por representante legal que acredite fehacientemente su condición de tal, en la Subsecretaria Legal y Técnica de la Municipalidad, sita en Av. San Martín Nº 3151, de la ciudad de Saladillo, desde el dia 24 de mayo al día 19 de junio de 2018, en el horario de 8:00 a 13:00, debiendo los interesados concurrir con original y copia del documento nacional de identidad.

COMPARTIR NOTA

Facebook Twitter Google Plus Whatsapp (whatsapp://send?text=http://www.lasintesis.com.ar/nota-la-municipalidad-informa-87952)

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Dra. Yamila [illegible] Arrigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

Noticias relacionadas

MUNICIPALES

A las Instituciones de bien público de Saladillo (nota-a-las-instituciones-de-bien-publico-de-

MUNICIPALES

Actos en Alvarez de Toledo (nota-actos-en-alvarez-de-toledo-87930)

MUNICIPALES

Actos del 25 de Mayo en Saladillo (nota-actos-del-25-de-mayo-en-saladillo-87921)

MUNICIPALES

Participación del XVIII Congreso Argentino del Derecho del Consumidor (nota-participacion-

MUNICIPALES

Juegos Bonaerenses (nota-juegos-bonaerenses-87893)

MUNICIPALES

Actos del 25 de Mayo (nota-actos-del-25-de-mayo-87892)

LA SINTESIS

Julio A. Roca 2528
Saladillo – Buenos Aires – Argentina
Responsable: Alberto Victor Garcia

EL PRIMER DIARIO DIGITAL DE SALADILLO

Toda la información periodística de Saladillo.
Para publicitar o contactarnos
(02344) 15 445898 - 15 498960

28 de junio – Convocatoria a audiencia pública para la obra de readecuación y ampliación de la Planta de efluentes cloacales.-

24 mayo, 2018

Convocatoria a audiencia pública en el auditorio Ricardo Galliani y apertura de registro de participantes en el marco del Convenio suscripto entre la Municipalidad de Saladillo y el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento (ENHOSA) para la readecuación y ampliación de la Planta de Tratamiento de efluentes cloacales.

En atención al convenio suscripto por la Municipalidad de Saladillo y el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento (ENOHSA) para la readecuación y ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales, aprobado por el Honorable Concejo Deliberante por Ordenanza 101/2017, habiéndose dispuesto realizar un Estudio de Impacto Ambiental y a fin de cumplimentar con la Ordenanza 55/04, resulta necesario proceder a la convocatoria de una Audiencia Pública Temática para el día jueves 28 de junio del corriente a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galliani de la Biblioteca Municipal Bartolome Mitre (Av. Rivadavia y Taborda) de Saladillo, provincia de Buenos Aires, a efectos de habilitar un espacio institucional para que todos aquellos que puedan verse afectados o tengan un interés particular con relación al proyecto, expresen su opinión respecto a ello. En virtud de lo normado por la Ordenanza citada, se hace saber que se ha dispuesto la apertura de un Registro de Participantes, a fin de inscribir a toda persona física o jurídica con domicilio en el partido de Saladillo, que se presente e invoque un derecho, interés simple, difuso o de incidencia colectiva relacionado con el objeto de la convocatoria. La inscripción deberá realizarse personalmente por el vecino interesado, o por representante legal que acredite fehacientemente su condición de tal, en la Subsecretaría Legal y Técnica de la Municipalidad, sita en Av. San Martín Nº 3151, de la ciudad de Saladillo, desde el día 24 de mayo al día 19 de junio de 2018, en el horario de 8:00 a 13:00, debiendo los interesados concurrir con original y copia del documento nacional de identidad.

Municipalidad de
SALADILLO

7

Saladillo, 29 de mayo de 2018

Ref. Audiencia Pública Temática

Municipio Saladillo

Al Ente Nacional de Obras

Hídricas de Saneamiento

Jefe de Dpto de Estudios y Proyectos

Ing. Daniel Leiva

S / D

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirme a Usted, en el marco del Decreto 1025/2018 por medio del cual la Municipalidad de Saladillo convoca a Audiencia Pública Temática -Ordenanza 54/02- a desarrollase el ***día jueves 28 de junio del corriente, a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre sito en la Av. Rivadavia y Taborda de Saladillo, provincia de Buenos Aires***, a efectos de exponer el ***proyecto de la Planta de Residuos Líquidos Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental del mismo***, en el marco del Convenio suscripto con relación a la obra de readecuación y ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de Saladillo.

Que, atento la participación que el organismo a su cargo tuvo en el proyecto de dicha planta, consideramos valiosa su presencia en la audiencia pública mencionada, razón por la cual lo invitamos formalmente a través de la presente, dando cumplimiento a lo dispuesto en el acto administrativo 1025/2018, que en su parte pertinente dispone cursar invitación al Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento.

Sin otro particular, saludamos atentamente.

ENOHSA
6 JUN 2018 - 10:37
RECIBIDO

Ing. GUILLERMO M. CANDIA
Sec. de Obras y Servicios Públicos

Municipalidad de Saladillo
Secretaría de Obras y Serv. Públicos

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

Municipalidad de
SALADILLO

8

Saladillo, 29 de mayo de 2018

Ref. Audiencia Pública Temática

Municipio Saladillo

Al Ente Nacional de Obras
Hídricas de Saneamiento
ADMINISTRADOR
Ing. Luis Germán Jahn
S / D

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirme a Usted, en el marco del Decreto 1025/2018 por medio del cual la Municipalidad de Saladillo convoca a Audiencia Pública Temática -Ordenanza 54/02- a desarrollase el ***día jueves 28 de junio del corriente, a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre sito en la Av. Rivadavia y Taborda de Saladillo, provincia de Buenos Aires***, a efectos de exponer el ***proyecto de la Planta de Residuos Líquidos Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental del mismo***, en el marco del Convenio suscripto con relación a la obra de readecuación y ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de Saladillo.

Que, atento la participación que el organismo a su cargo tuvo en el proyecto de dicha planta, consideramos valiosa su presencia en la audiencia pública mencionada, razón por la cual lo invitamos formalmente a través de la presente, dando cumplimiento a lo dispuesto en el acto administrativo 1025/2018, que en su parte pertinente dispone cursar invitación al Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento.

Sin otro particular, saludamos atentamente.

ENOHSA
6 JUN 2018
RECIBIDO

Ing. GUILLERMO M. CANDIA
Sec. de Obras y Servicios Públicos

Municipalidad de Saladillo
Secretaría de Obras y Serv. Públicos

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

Municipalidad de
SALADILLO

Saladillo, 29 de mayo de 2018

Ref. Audiencia Pública Temática

Municipio Saladillo

Al Organismo Provincial para

El Desarrollo Sostenible

Subsecretaría de Fiscalización y Evaluación Ambiental

Lic. Manuel Frávega

S / D

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirme a Usted, en el marco del Decreto 1025/2018 por medio del cual la Municipalidad de Saladillo convoca a Audiencia Pública Temática -Ordenanza 54/02- a desarrollase el ***día jueves 28 de junio del corriente, a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre sito en la Av. Rivadavia y Taborda de Saladillo, provincia de Buenos Aires***, a efectos de exponer el ***proyecto de la Planta de Residuos Líquidos Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental del mismo***, en el marco del Convenio suscripto con el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento -ENOHSA-.

Que atento la injerencia que el organismo a su cargo tiene sobre los trámites de Estudio de Impacto Ambiental, consideramos valiosa su presencia en la audiencia pública mencionada, razón por la cual lo invitamos formalmente a través de la presente, dando cumplimiento a lo dispuesto el acto administrativo 1025/2018; que en su parte pertinente dispone cursar invitación al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.

Sin otro particular, saludamos atentamente.

Ing. GUILLERMO M. CANDIA
Sec. de Obras y Servicios Públicos

Municipalidad de Saladillo
Secretaría de Obras y Serv. Públicos

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

8 JUN 2018

Traer estas Notas Firmadas

Municipalidad de SALADILLO

10

Saladillo, 29 de mayo de 2018

Ref. Audiencia Pública Temática

Municipio Saladillo

Al Organismo Provincial para

El Desarrollo Sostenible

Director Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental

Dr. Marcelo Bolaños

S / D

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirme a Usted, en el marco del Decreto 1025/2018 por medio del cual la Municipalidad de Saladillo convoca a Audiencia Pública Temática -Ordenanza 54/02- a desarrollase el ***día jueves 28 de junio del corriente, a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre sito en la Av. Rivadavia y Taborda de Saladillo, provincia de Buenos Aires***, a efectos de exponer el ***proyecto de la Planta de Residuos Líquidos Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental del mismo***, en el marco del Convenio suscripto con el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento -ENOHSA-.

Que atento la injerencia que el organismo a su cargo tiene sobre los trámites de Estudio de Impacto Ambiental, consideramos valiosa su presencia en la audiencia pública mencionada, razón por la cual lo invitamos formalmente a través de la presente, dando cumplimiento a lo dispuesto el acto administrativo 1025/2018; que en su parte pertinente dispone cursar invitación al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.

Sin otro particular, saludamos atentamente.

Ing. GUILLERMO M. CANDIA
Sec. de Obras y Servicios Públicos

Municipalidad de Saladillo
Secretaría de Obras y Serv. Públicos

8 JUN 2018

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

Municipalidad de
SALADILLO

11

Saladillo, 29 de mayo de 2018

Ref. Audiencia Pública Temática

Municipio Saladillo

Al Organismo Provincial para
El Desarrollo Sostenible
DIRECCIÓN EJECUTIVA
Lic. Rodrigo Aybar
S / D

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirme a Usted, en el marco del Decreto 1025/2018 por medio del cual la Municipalidad de Saladillo convoca a Audiencia Pública Temática -Ordenanza 54/02- a desarrollase el ***día jueves 28 de junio del corriente, a las 11 horas en el Auditorio Ricardo Galleani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre sito en la Av. Rivadavia y Taborda de Saladillo, provincia de Buenos Aires***, a efectos de exponer el ***proyecto de la Planta de Residuos Líquidos Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental del mismo***, en el marco del Convenio suscripto con el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento -ENOHSA-.

Que atento la injerencia que el organismo a su cargo tiene sobre los trámites de Estudio de Impacto Ambiental, consideramos valiosa su presencia en la audiencia pública mencionada, razón por la cual lo invitamos formalmente a través de la presente, dando cumplimiento a lo dispuesto el acto administrativo 1025/2018; que en su parte pertinente dispone cursar invitación al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.

Sin otro particular, saludamos atentamente.

Ing. GUILLERMO M. CANDIA
Sec. de Obras y Servicios Públicos

Municipalidad de Saladillo
Secretaría de Obras y Serv. Públicos

-8 JUN 2018
ENTRADA

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

[redacted]

127

Saladillo, 24 de mayo 2018

En el día de la fecha, siendo las 8:00hs procedo a la apertura del Registro de Oposiciones en el marco del Exp. 4035 - I - 2018

MUNICIPALIDAD DE SALADILLO BUENOS AIRES

YAMILA JESICA ARTIGAS
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

edo "mayo" VALE

• Juan Javier Gualberto 18162696 Rivadavia 2293

19-6-2018

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

ES COPIA FIEL
DEL CONTENIDO

• Egidio Babil Plris 10604891 Rivadavia 2935

19-6-2018

• Starnari Rizardo Daniel 36258971 Campaña 3258
19-06-2018

• Fosco Ardiles Fernando Agustin 36364855 Almafuerte 3578
19/6/18

Saladillo, 19 de junio 2018

En el día de la fecha, siendo las 13:00hs procedo al Cierre del Registro de Oposiciones en el Exp. 4035 - I - 2018

MUNICIPALIDAD DE SALADILLO BUENOS AIRES

YAMILA JESICA ARTIGAS
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

13

REPUBLICA ARGENTINA - MERCOSUR
REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS
MINISTERIO DEL INTERIOR Y TRANSPORTE

Apellido / Surname
FOSCO ARDILES

Nombre / Name
FERNANDO AGUSTIN

Sexo / Sex
M

Nacionalidad / Nationality
ARGENTINA

Ejemplar
B

Fecha de nacimiento / Date of birth
05 NOV/ NOV 1991

Fecha de emisión / Date of issue
27 MAY/ MAY 2015

FIRMA IDENTIFICADO/ SIGNATURE

Fecha de vencimiento / Date of expiry
27 MAY/ MAY 2030

Documento / Document
36.364.855

Trámite Nº / Of. ident.
00372449263
7108

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL

DOMICILIO: ALMAFUERTE 3578 - SALADILLO CABECERA - SALADILLO - BUENOS AIRES
LUGAR DE NACIMIENTO: BUENOS AIRES

CUIL: 20-36364855-0

Cr. A. Florencio Randazzo
Ministro del Interior y Transporte

PULGAR

IDARG36364855<4<<<<<<<<<<<<<<<
9111037M3005279ARG<<<<<<<<<<<4
FOSCO<ARDILES<<FERNANDO<AGUSTI

REPUBLICA ARGENTINA - MERCOSUR
REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS
MINISTERIO DEL INTERIOR Y TRANSPORTE

Apellido / Surname
STARNARI

Nombre / Name
RICARDO DANIEL

Sexo / Sex: M
Nacionalidad / Nationality: ARGENTINA
Ejemplar: A

Fecha de nacimiento / Date of birth
26 MAR/ MAR 1991

Fecha de emision / Date of issue
21 JUL/ JUL 2015

FIRMA IDENTIFICADO / SIGNATURE

Fecha de vencimiento / Date of expiry
21 JUL/ JUL 2030

Documento / Document
36.258.971

Tramite Nº / Of. ident.
00385776430
8018

14

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

ES COPIA FIEL
DE SU ORIGINAL

DOMICILIO: CAMPAÑA 3258 - SALADILLO CABECERA - SALADILLO - BUENOS AIRES
LUGAR DE NACIMIENTO: BUENOS AIRES

CUIL 20-36258971-2

Cr. A. Florencio Randazzo
Ministro del Interior y Transporte

PULGAR

IDARG36258971<1<<<<<<<<<<<<<<<
9103269M3007217ARG<<<<<<<<<<<
STARNARI

15

REPUBLICA ARGENTINA - MERCOSUR
REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS
MINISTERIO DEL INTERIOR Y TRANSPORTE

Apellido / Surname
URUS

Nombre / Name
EGIDIO BABIL

Sexo / Sex
M

Nacionalidad / Nationality
ARGENTINA

Ejemplar
A

Fecha de nacimiento / Date of birth
27 MAR/ MAR 1953

Fecha de emision / Date of issue
21 MAY/ MAY 2014

FIRMA/IDENTIFICADOR SIGNATURE

Fecha de vencimiento / Date of expiry
21 MAY/ MAY 2029

Documento / Document
10.604.891

Tramite Nº / Of. ident.
00267227755
8018

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

ES COPIA FIEL DEL CONTENIDO

DOMICILIO: RIVADAVIA 2935 - SALADILLO CABECERA - SALADILLO - BUENOS AIRES
LUGAR DE NACIMIENTO: BUENOS AIRES

Cr. A. Florencio Randazzo
Ministro del Interior

PULGAR

IDARG10604891<9<<<<<<<<<<<<<<<
5303278M2905213ARG<<<<<<<<<<<4
URUS<<EGIDIO<BABIL<<<<<<<<<<<

16

REPUBLICA ARGENTINA - MERCOSUR
REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS
MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA

Apellido / *Surname*
GUALBERTO

Nombre / *Name*
JUAN JAVIER

Sexo / *Sex*
M

Nacionalidad / *Nationality*
ARGENTINA

Ejemplar
B

Fecha de nacimiento / *Date of birth*
26 ENE/ JAN 1967

Fecha de emisión / *Date of issue*
02 OCT/ OCT 2017

FIRMA IDENTIFICADO/ *SIGNATURE*

Fecha de vencimiento / *Date of expiry*
02 OCT/ OCT 2032

Documento / *Document*
18.162.696

Trámite Nº / *Of. Ident.*
00517139347
7490

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

ES COPIA FIEL
DE ORIGINAL

DOMICILIO: RIVADABIA 2293 - SALADILLO CABECERA - SALADILLO - BUENOS AIRES
LUGAR DE NACIMIENTO: BUENOS AIRES

CUIL: 20-18162696-9

Lic. D. Rogelio Frigerio
Ministro del Interior O. Pub. y Vivienda

PULGAR

IDARG18162696<7<<<<<<<<<<<<<<<
6701262M3210020ARG<<<<<<<<<<<0
GUALBERTO<<JUAN<JAVIER<<<<<<<<

ORDEN DEL DÍA DE LA AUDIENCIA PÚBLICA TEMÁTICA A REALIZARSE EL DÍA JUEVES 28 DE JUNIO DE 2018.

Por medio de la presente y en un todo de acuerdo a lo prescripto por la normativa municipal vigente en la materia, Ordenanza N° 25/2005, se informa la nómina de inscriptos en el Registro de Participantes, quienes, en el orden indicado más abajo, podrán hacer uso de la palabra durante un tiempo de cinco minutos como máximo, una vez finalizada la exposición:

1- Gualberto Juan Javier D.N.I. 18.162.696.
2- Urus Egidio Babil D.N.I. 10.604.891.
3- Starnari Ricardo Daniel 36.258.971.
4- Fosco Ardiles Fernando Agustín 36.364.855.

Se informa asimismo que los expositores de la Audiencia Pública serán:

Ing. Guillermo Miguel Candia, en su calidad de Secretario de Obras y Servicios Públicos.-

Ing. Mariela Incolla, en se calidad de Subsecretaria de Servicios Sanitarios y Gestion Ambiental.-

Ing. Julián Pablo Bautista, Oficina Técnica de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos. -

Geóloga Alejandra Carut y Ing. Alberto Guagnini, por la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L.

Se encontrarán presentes con aviso de asistencia y ante una formal invitación por parte del Municipio, Ing. Alejandro David Gil del E.N.O.H.Sa., Arq. Valeria Elena en representación del O.P.D.S.; Ing. Alberto Guagnini y Geóloga Alejandra Carut por la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L., quedando autorizados a tomar intervención en caso de consultas específicas

El tiempo aproximado previsto para el desarrollo de la audiencia es de 1 hora, teniendo en cuenta dentro del mismo la posibilidad de intervención de las personas inscriptas y de preguntas del público en general que pudieran suscitarse, siempre que considere pertinente su lectura.

Por último, se informa que quien presidirá y coordinará la Audiencia Pública será la Subsecretaria Legal y Técnica, Dra. Yamila Artigas.

Saladillo, 22 de junio de 2018

MUNICIPALIDAD DE SALADILLO
PCIA. DE BS. AS.

Ing. JOSE LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

En Saladillo, a los 28 días del mes de junio de 2018, siendo las 11.30 horas, en el marco del expediente municipal N° 4035-I-2018 generado por decreto 1025/2018, en presencia del Intendente Municipal Ing. José Luis Salomón, equipo de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos, encabezado por el Ing. Guillermo Miguel Candia en su carácter de Secretario, Ing. Alejandro David Gil del E.N.O.H.Sa., Arq. Valeria Elena en representación del O.P.D.S. e Ing. Alberto Guagnini y Geóloga Alejandra Carut por la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L., y quien les habla Yamila Jesica Artigas, en calidad de Presidente y autoridad de la presente audiencia, nos encontramos reunidos en el Auditorio Ricardo Galliani de la Biblioteca Municipal Bme. Mitre, a los efectos de cumplir con la normativa municipal que regula el procedimiento de Audiencia Pública en nuestro partido, Ordenanza 25/2005.

En concordancia con ello, por medio del Decreto 1025/2018 y en el marco del Convenio suscripto con el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento -ENOHSA- y del Estudio de Impacto Ambiental a cargo de la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L., se convocó a una Audiencia Pública Temática para exponer el proyecto de Ampliación y Refuncionalización de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental del mismo.

En este contexto se dispuso la apertura de un registro de participantes, desde el día 24 de mayo al 19 de junio del corriente, a los efectos de que toda persona física y/o jurídica que así lo decida, pueda inscribirse, tomar vista del expediente y agregar documentación.

Vencido el plazo y de acuerdo a las constancias obrantes en el expediente municipal mencionado, resultan inscriptas 4 personas físicas, las cuales podrán, una vez finalizada la exposición, realizar una intervención oral de cinco (5) minutos, a los fines de efectuar algún planteo y/o consulta referida al objeto de la convocatoria, en el caso que así lo consideren necesario.

De igual modo, se hace saber al público en general que, para efectuar alguna consulta, deberá encontrarse finalizada la exposición técnica del proyecto y, en caso de así resolverlo, deberán formalizar la pregunta por escrito y presentarla al Presidente de la Audiencia a efectos de que se resuelva sobre la procedencia de la misma.

Po último, se informa que por razones de tiempo y practicidad, la versión taquigráfica final de la presente audiencia, será agregada al expediente junto con la filmación en soporte digital, una vez efectuada la desgravación de la misma,

A continuación, se da lectura al Orden del Día estableciéndose la nómina y orden de expositores:

1.- Palabras de bienvenida a cargo del Intendente Municipal, Ing. José Luis Salomón.-

2.- Ing. Guillermo Miguel Candia, en su calidad de Secretario de Obras y Servicios Públicos.-

3.- Ing. Mariela Incolla, en se calidad de Subsecretaria de Servicios Sanitarios y Gestion Ambiental.-

4.- Ing. Julián Pablo Bautista, Oficina Técnica de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos. -

5.- Geóloga Alejandra Carut y Ing. Alberto Guagnini, por la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L.

6.- Gualberto Juan Javier D.N.I. 18.162.696, en su calidad de participante inscripto

7.- Urus Egidio Babil D.N.I. 10.604.891, en su calidad de participante inscripto.

8.- Starnari Ricardo Daniel 36.258.971, en su calidad de participante inscripto

9.-Fosco Ardiles Fernando Agustín 36.364.855, en su calidad de participante inscripto

Se deja constancia que los representantes del O.P.D.S., E.N.O.H.Sa. y S.G. Asesores Industriales S.R.L., quedan autorizados a tomar intervención en caso de consultas específicas.

El tiempo aproximado previsto para el desarrollo de la audiencia es de 1 hora, teniendo en cuenta dentro del mismo la posibilidad de intervención de las personas inscriptas y de preguntas del público en general que pudieran suscitarse, siempre que considere pertinente su lectura.

Luego de dar a conocer los lineamientos que hacen al desarrollo de la Audiencia Pública y finalizada la lectura del orden del día doy la palabra a:

1.- Palabras de bienvenida a cargo del Intendente Municipal, Ing. José Luis Salomón.-

2.-Ing. Guillermo Miguel Candia, en su calidad de Secretario de Obras y Servicios Públicos.-

EXPOSICIÓN

3.- Ing. Mariela Incolla, en se calidad de Subsecretaria de Servicios Sanitarios y Gestion Ambiental.-

EXPOSICIÓN

4.- Ing. Julián Pablo Bautista, Oficina Técnica de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos. –

EXPSOCIÓN

5.- Geóloga Alejandra Carut y Ing. Alberto Guagnini, por la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L.

EXPOSICIÓN

Habiendo culminado la exposición del proyecto de Ampliación y Refuncionalización de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental, se concede la palabra a:

6.- Gualberto Juan Javier D.N.I. 18.162.696, en su calidad de participante inscripto
AUSENTE

7.- Urus Egidio Babil D.N.I. 10.604.891, en su calidad de participante inscripto.
AUSENTE

8.- Starnari Ricardo Daniel 36.258.971, en su calidad de participante inscripto
AUSENTE

9.-Fosco Ardiles Fernando Agustín 36.364.855, en su calidad de participante inscripto
AUSENTE

A continuación, se consulta al público asistente si tienen preguntas para hacer, recordándoseles que deben ser de manera nominal y por escrito, para luego evaluar su procedencia y lectura.

No habiendo preguntas por parte del público y agotados los puntos por tratar, siendo las 12.45 horas se da por finalizada la Audiencia Pública, ordenando agregar al expediente toda grabación y/o filmación realizada como soporte y la versión taquigráfica de todo lo expresado, que las autoridades y expositores presentes se comprometen a suscribir. Asimismo se invita a suscribir la presenta acta a los expositores y al público presente que así lo considere.

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

Ampliación y Refuncionalización
Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales

MEJOR CON VOS

Municipalidad de SALADILLO

Ampliación y Refuncionalización
Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales

MEJOR CON VOS

Municipalidad de SALADILLO

INTEGRALIDAD DEL SISTEMA DE EFLUENTES CLOACALES

- INTEGRADO POR:
  - SISTEMA DE RECOLECCIÓN (Redes Colectoras – Colectores Principales – Estaciones Elevadoras – Impulsiones)
  - TRATAMIENTO / DEPURACIÓN de los EFLUENTES
  - DISPOSICIÓN FINAL de los Efluentes Tratados

INTEGRALIDAD DEL SISTEMA DE EFLUENTES CLOACALES

- **MARCO LEGAL**:
  - ORD. 25/2005. Obliga a Audiencia Pública Obligatoria para proc. Eval. Imp. Ambiental.
  - AUTORIDAD DEL AGUA (ADA) es quien ejerce el poder de policía y a través de sus resoluciones fija los parámetros de calidad del vuelco
    - RESOLUCIÓN N° 336/2003 Parámetros de Vuelco (Ley 12257)
    - DISPONIBILIDAD HIDRÁULICA
    - DISPONIBILIDAD DEL AGUA (Explotación)
    - DISPONIBILIDAD DE VUELCO
    - PERMISOS DE DISPONIBILIDAD (definitivos en futuro prox)
  - ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (OPDS)
    - LEY 11.723 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
      - PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
      - PLAN DE MONITOREO
      - PLAN DE CONTINGENCIAS
      - Objetivo: DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA
- PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO – Ley 5965 de Protección a las Fuentes de Provisión, y a los Cursos y Cuerpos receptores de Agua y a la Atmósfera

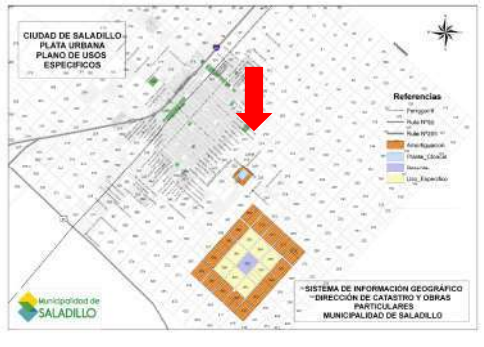
INTEGRALIDAD DEL SISTEMA DE EFLUENTES CLOACALES

MARCO LEGAL:

ORDENANZA 152/2017

– promulg. Decreto 2882/2017

Zona de Uso Específico y Zona de Amortiguación



INTEGRALIDAD DEL SISTEMA DE EFLUENTES CLOACALES

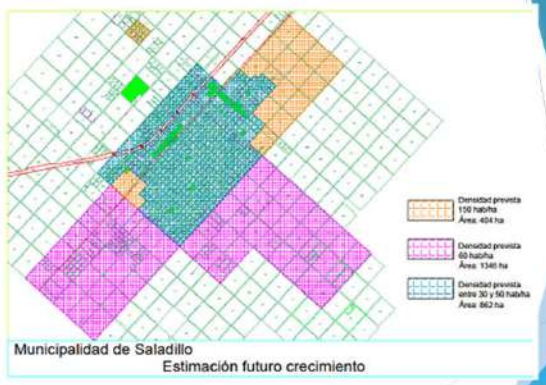
Disposición final de efluentes tratados.

Punto de Vuelco : a Desagüe Pluvial entubado en RP 91 hasta 3000 m de la Planta y Finalmente en Canal N°16/ Arroyo Las Flores

Zonificación actual

- CRECIMIENTO POBLACIONAL – CAUDALES DE DISEÑO

Propuestas de Crecimiento



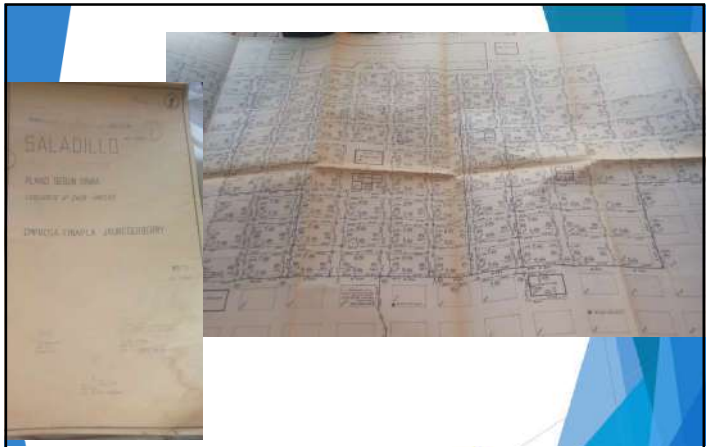
Zonificación actual y propuestas de Crecimiento

INTEGRALIDAD DEL SISTEMA DE EFLUENTES CLOACALES

Radio servido actualmente

MEJOR CON VOS

Municipalidad de SALADILLO



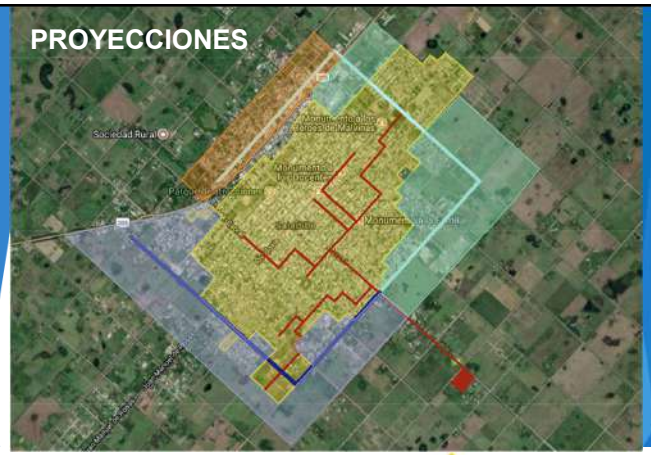
MEJOR CON VOS

Municipalidad de SALADILLO

MEJOR CON VOS

Municipalidad de SALADILLO

PROYECCIONES



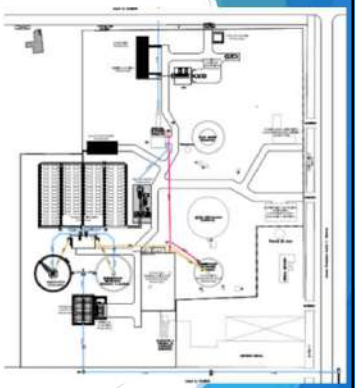
MEJOR CON VOS

Municipalidad de SALADILLO

Ampliación y Re funcionalización
Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales

Resumen

1. **Proceso:**
   - ✓ Lodos Activados
   - ✓ Desinfección Final
   - ✓ Tratamiento de Lodos
   - ✓ Obras complementarias
2. **Disposición Final:**
   - ✓ Descarga cuerpo agua superficial - Canal N° 16/ Arroyo Las Flores
3. **Población Servida:**
   - ✓ Año 0/2018: 17.200 hab.
   - ✓ Año 20/2037: 38.500 hab.
4. **Plazo de Ejecución:** 24 meses
5. **Cobertura estimada:** 95 % ejido urbano
6. **Presupuesto Aprox a Febrero 2018:** $ 180 Millones



Ampliación y Re funcionalización
Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales

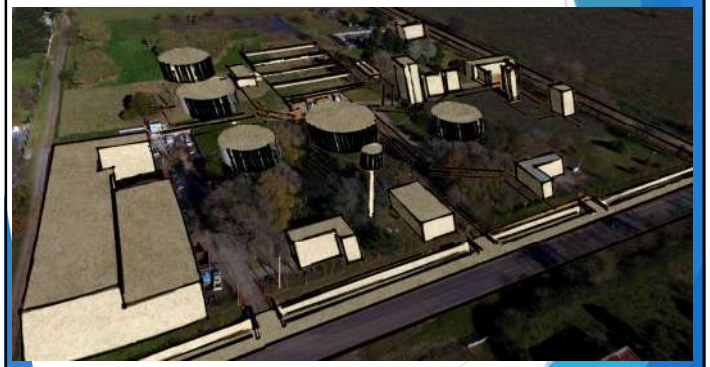
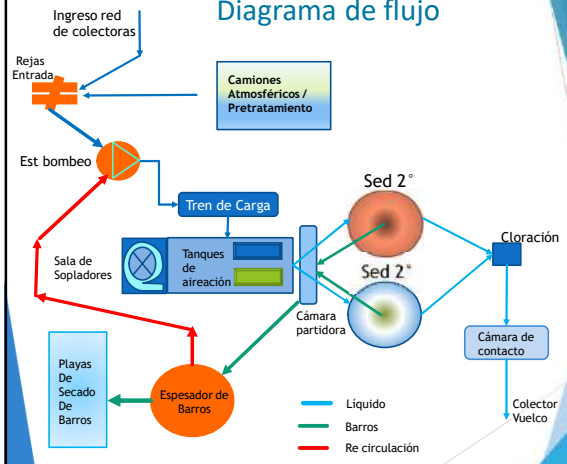


Diagrama de flujo



SISTEMA INTEGRAL DE EFLUENTES CLOACALES

Memoria obras

- **Refuncionalización Estación elevadora existente**
  - **Se renovará** la totalidad del equipamiento e instalaciones electromecánicas, instalándose dos rejas gruesas mecánicas nuevas , elementos de maniobras, etc
- **Tren de entrada:**

Se ejecutaran las obras civiles al 100% y se montará el siguiente equipamiento electromecánico:

- **Una (1) reja mecánica fina auto limpiante – e = 20 mm**
- **Un (1) compactador de residuos**
- **Una (1) canaleta Parshall**
- **Dos (2) desarenadores ciclónicos tipo "vortex" – D° 2600 mm**
- **Un (1) clasificador-lavador de arenas**

- **Planta pretratamiento para recepción de efluentes de camiones atmosféricos: Q= 50 m3/h**

- Tanques de Aireación
  - Se construirán dos (2) unidades con sus correspondientes sistemas de aireación. A medida que se aumenten los caudales a tratar las unidades pasarán de baja carga a media carga, verificándose el funcionamiento de la misma para ambos estados
- **Sala de Sopladores:**

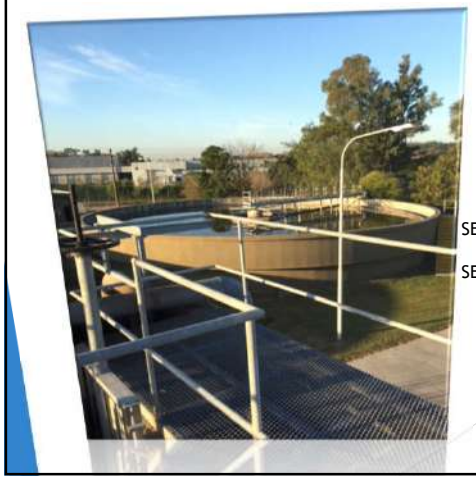
Sala de Sopladores y sistema de distribución de aire hasta los tanques de aireación

- Sedimentadores Secundarios
  - Se construirá la obra civil de una (1) unidad y readecuación de la estructura de uno existente ; y se montaran los puentes barredores en dos (2) unidades, para retención de los sólidos en suspensión

SISTEMA INTEGRAL DE EFLUENTES CLOACALES

Tanques de Aireación

SISTEMA INTEGRAL DE EFLUENTES CLOACALES



SEDIMENTADOR SECUNDARIO

SISTEMA INTEGRAL DE EFLUENTES CLOACALES

SISTEMA INTEGRAL DE EFLUENTES CLOACALES

ESTRUCTURAS A REFUNCIONALIZAR

SISTEMA INTEGRAL DE EFLUENTES CLOACALES

Memoria obras

- **Desinfección:**

Cámara de contacto y desinfección con hipoclorito de sodio, para asegurar la calidad bacteriológica del efluente. Actuará para controlar contingencias.

Se dosificará por debajo del "break point".

- **Tratamiento de Lodos:**

Se ejecutará la obra civil de Refuncionalizar un sedimentador existente a un (01) espesador de lodos y el 100% de la sala de deshidratación de lodos.

Se montarán los equipamientos electromecánicos de una línea de lodos

- Un (1) Sistema de bombeo de lodos
- Un (1) Sistema de preparación y dosificación de polímero
- Un (1) Sistema de deshidratación de lodos por medio de Geomembranas filtrantes

- **Sala de control, vigilancia y transmisión de datos a SCADA.**

SISTEMA INTEGRAL DE EFLUENTES CLOACALES

ESPESADOR

DE

BARROS

SISTEMA INTEGRAL DE EFLUENTES CLOACALES

Memoria obras

- Laboratorio para control de proceso
- Red de agua
  - Sistema de presurización y red distribuidora de agua para consumo y proceso.
- Automatismo y control
  - Monitoreo de calidad del líquido crudo y del efluente tratado mediante muestreadores automáticos, caudalímetros y sensores de control de procesos (pH, Conductividad, OD oxigeno disuelto, niveles en cámaras y tanques).
- Servicio eléctrico
  - Tendido eléctrico de media tensión y sub estación transformadora en predio.
  - Sala de tableros eléctricos
  - Grupo electrógeno
- By Pass de planta ante contingencias Operativas.
- Obras complementarias
  - Descarga DN 630 mm PRFV – L= 3000 mt al Desagüe Pluvial RP N° 91
  - Forestación
  - Cierre Perimetral

MUCHAS GRACIAS

MEJOR CON VOS

Municipalidad de SALADILLO

Evaluación de Impacto Ambiental

Proyecto de Ampliación Planta de Efluentes Cloacales Saladillo

S.G. ASESORES INDUSTRIALES S.R.L.

Expositores de la EIA

Ing. Alberto Guagnini

Lic. en Geología Alejandra Carut

Localización del Proyecto-Ampliación Planta de tratamiento de efluentes cloacales-Saladillo-

Evaluación de Impacto Ambiental

- **1. Evaluación Ambiental**
- 1.1 Medio Ambiente Físico
- 1.1.1 Caracterización Climática
- 1.1.2 Geomorfología
- 1.1.3 Geología
- 1.1.4 Recursos Hídricos (Superficiales y Subterráneos)
- 1.1.5 Edafología
- 1.1.6 Medio Biológico
- 1.1.7 Atmósfera
- 1.2 Medio Ambiente Socioeconómico y de Infraestructura
  - 1.2.1 Aspectos Demográficos
  - 1.2.2 Caracterización Socioeconómica de la Población
  - 1.2.3 Procesos de Conformación Espacial
  - 1.2.4 Estructura Ferro-Vial y de Transporte
  - 1.2.5 Usos del Suelo
- **2. Auditoría Ambiental**
  1. Procesos y Actividades Desarrolladas.
  2. Residuos Sólidos , Semisólidos, líquidos : Caracterización y Tratamiento. Destino Final
  3. Condiciones del Medio Ambiente de Trabajo.
  4. Riesgos Específicos de la Actividad - Seguridad Operativa..
  5. Conclusiones Respecto al Encuadre Legal y el Cumplimiento de la Normativa Ambiental específica para Cada Caso.
- **3. Evaluación del Impacto Ambiental (E.I.A)**
  1. Metodología
  2. Identificación y Cuantificación de Impactos.
  3. Medidas de Mitigación de los Impactos Negativos
  4. Componente Ambiental Afectado
  5. Criterios de Evaluación
  6. Matriz de E.I.A
  7. Conclusiones

Medio Ambiente Físico

CLIMA

TEMPERATURAS

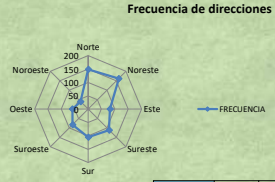
PRECIPITACIONES

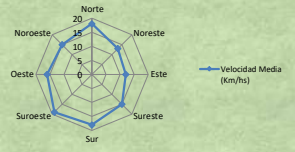
VIENTOS

} Evapotranspiración – Infiltración – Escurrimiento Superficial

Velocidad Media por dirección

Frecuencia de direcciones

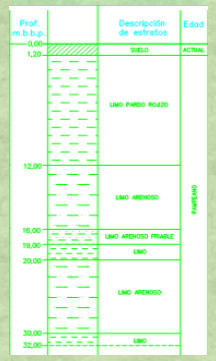




	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre
Dirección dominante	NE	S	E	S	S	NE	S	NE	S

Medio Ambiente Físico
GEOMORFOLOGIA Y GEOLOGÍA

relieves llanos, formando parte de una llanura de acumulación loéssica con declives poco marcados, accidentado por ondulaciones suaves, siendo la diferencia altimétrica entre unos y otros de unos 5 metros y la pendiente media se acerca a valores próximos de 0,003% - 0,005%, en sentido predominantemente Noroeste - Sudeste. La presencia de estos desniveles se hace manifiesto por las acumulaciones de agua transitoria, representadas por bañados y permanentes formando numerosas lagunas.



Medio Ambiente Físico

Recurso Hídrico

Superficial

La hidrografía de la zona se encuentra dominada por el río Salado que desagua toda la región con el aporte de escasos afluentes, tal como el Aº Saladillo, distante 25 km. en dirección Noreste del proyecto y numerosas lagunas de extensión variable.

Existen en el partido Canales, como el 16 y 17, que sufrieron modificaciones varias. El primero se encuentra directamente relacionado al proyecto, tratándose del destino de los efluentes tratados en la Planta

Subterráneo

Sección Epiparaniana: acuífero Puelches y Pampeano: freático e/2,55 a 3 m.b.n.t escurrimiento h/este-sudeste. Comportamiento influente

Medio Biológico

La Cuenca del Río Salado se encuentra dentro de una única región biogeográfica, La Pampa, caracterizada por los Pastizales y la vegetación característica de la estepa de gramíneas.

El aspecto de esta llanura, en el pasado, lo integraban los pastizales pampeanos, sin árboles, pero en la actualidad ha sido modificada por los procesos de agriculturización que ha sufrido la región.

Tanto la agricultura, como la ganadería, actividad característica del Partido de Saladillo, han alterado el paisaje, quedando sólo vestigios de los pastizales naturales en los límites de los sistemas explotados por el hombre. Las áreas de hábitats naturales a nivel de la cuenca se encuentran en relación a los cuerpos lagunares. Los pastizales pampeanos naturales, típicos con algún grado de alteración, se los encuentra representados en las márgenes de los caminos o en algunos sitios puntuales con escaso uso.

Medio Ambiente Socioeconómico

SOCIOECONOMICO

Crecimiento Población
(estimado en 30% 2010 a 2017

Desarrollo Económico

Necesidades de Infraestructura
(estimado un 35% sin acceso a cloacas)

Aerofotointerpretación USOS DEL SUELO:

Medio Ambiente Socioeconómico
-USOS DEL SUELO-

AUDITORIA AMBIENTAL PROYECTO

1. Procesos y Actividades Desarrolladas.
2. Residuos Sólidos y Semisólidos: Caracterización y Tratamiento de los Residuos, Destino Final, Balance de Masas
3. Caracterización y Tratamiento de los Efluentes Líquidos, Balance de Masas. Destino Final.
4. Condiciones del Medio Ambiente de Trabajo.
5. Riesgos Específicos de la Actividad - Seguridad Operativa.
6. Condiciones de Transporte y Almacenamiento de Insumos.
7. Conclusiones Respecto al Encuadre Legal y el Cumplimiento de la Normativa Ambiental específica para Cada Caso.

Evaluación del Impacto Ambiental (EIA)

Metodología

Para la identificación y valoración de impactos se siguió el siguiente esquema:

1. Identificación de las acciones posibles de ocurrir por las construcciones ETAPA I y aquellas de la etapa operativa de la Planta de efluentes proyectada ETAPA II.
2. Determinación de factor/es ambiental/es afectado/s por los anteriores, trátense estos del medio físico, biológico y socioeconómico.
3. Análisis de los alcances de cada impacto: magnitud, importancia, escalas, etc.
4. Ponderación integral de las interacciones.
5. Identificación de las medidas de mitigación a adoptar por el solicitante frente a los impactos negativos.
6. Valoración en términos de la mayor objetividad posible, de los beneficios alcanzados por la puesta en práctica de las anteriores medidas tendientes a subsanar o moderar los impactos identificados.
7. Cierre de la matriz, con resultados consensuados, a los que se arribó entre los profesionales intervinientes.

Identificación y Cuantificación de Impactos

Las acciones que fueron consideradas como viables de impactar en el medio físico y antrópico a partir de la construcción y puesta en marcha del proyecto

Medidas de Mitigación de los Impactos Negativos

Las medidas de corrección de los impactos provocados por las Etapas I y II, tienden a la mitigación de los mismos, se traten de aquellos provocados sobre el medio natural como los que afecten al medio antrópico.

Componente Ambiental Afectado

Serán tenidos en cuenta los efectos provocados sobre el medio físico y el medio Socioeconómico.

Matriz de EIA – Criterios de Evaluación

-Ponderación y -Grado de Afectación

NEGATIVO LEVE

POSITIVO LEVE

NEUTRO

COMPATIBLE

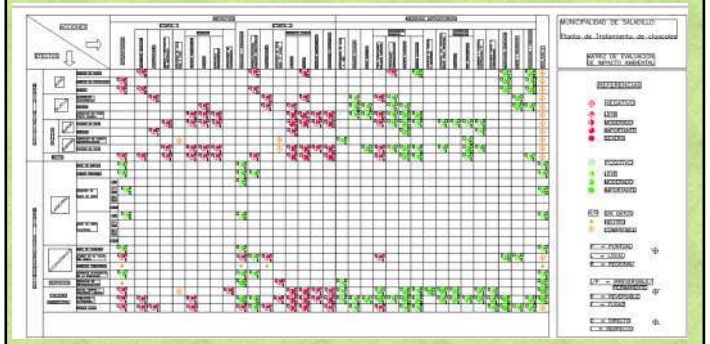
-Extensión Temporal
-Efecto
-Extensión Espacial

P = PUNTUAL
L = LOCAL
R = REGIONAL

/P = IRREVERSIBLE/ PERMANENTE
R = REVERSIBLE
F = FUGAZ

D = DIRECTO
I = INDIRECTO

Matriz de EIA



Conclusión = **SOSTENIBLE**

ACTA DE LA AUDIENCIA PUBLICA REFUNCIONALIZACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES.-

En Saladillo, a los 28 días del mes de junio de 2018, siendo las 11.30 horas, en el marco del expediente municipal N° 4035-I-2018 generado por decreto 1025/2018, en presencia del Intendente Municipal Ing. José Luis Salomón, equipo de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos, encabezado por el Ing. Guillermo Miguel Candia en su carácter de Secretario, Ing. Alejandro David Gil del E.N.O.H.Sa., Arq. Valeria Elena en representación del O.P.D.S. e Ing. Alberto Guagnini y Geóloga Alejandra Carut por la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L., y quien les habla, Yamila Jesica Artigas, en calidad de Presidente y autoridad de la presente audiencia, nos encontramos reunidos en el Auditorio Ricardo Galliani de la Biblioteca Municipal Bartolome Mitre, a los efectos de cumplir con la normativa municipal que regula el procedimiento de Audiencia Pública en nuestro partido, Ordenanza 25/2005.- En concordancia con ello, por medio del Decreto 1025/2018 y en el marco del Convenio suscripto con el Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneamiento -ENOHSA- y del Estudio de Impacto Ambiental a cargo de la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L., se convocó a una Audiencia Pública Temática para exponer el proyecto de Ampliación y Refuncionalización de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de Saladillo y el Estudio de Impacto Ambiental del mismo.- En este contexto se dispuso la apertura de un registro de participantes, desde el día 24 de mayo al 19 de junio del corriente, a los efectos de que toda persona física y/o jurídica que así lo decida, pueda inscribirse, tomar vista del expediente y agregar documentación.- Vencido el plazo y de acuerdo a las constancias obrantes en el expediente municipal mencionado, resultan inscriptas 4 personas físicas, las cuales podrán, una vez finalizada la exposición, realizar una intervención oral de cinco (5) minutos, a los fines de efectuar algún planteo y/o consulta referida al objeto de la convocatoria, en el caso que así lo consideren necesario.- De igual modo, se hace saber al público en general que, para efectuar alguna consulta, deberá encontrarse finalizada la exposición técnica del proyecto y, en caso de así resolverlo, deberán formalizar la pregunta por escrito y presentarla al Presidente de la Audiencia a efectos de que se resuelva sobre la procedencia de la misma.- Por último, se informa que por razones de tiempo y practicidad, la version taquigráfica final de la presente audiencia, será agregada al expediente junto con la filmación en soporte digital, una vez efectuada la desgravación de la misma.- A continuación, se da lectura al Orden del Día estableciéndose la nómina y orden de expositores: 1.- Ing. Guillermo Miguel Candia, en su calidad de Secretario de Obras y Servicios Públicos.- 2.- Ing. Mariela Incolla, en se calidad de Subsecretaria de Servicios Sanitarios y Gestion Ambiental.- 3.- Ing. Julián Pablo Bautista, Oficina Técnica de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos. - 4.- Geóloga Alejandra Carut y Ing. Alberto Guagnini, por la empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L.- 5.- Gualberto Juan Javier D.N.I. 18.162.696, en su calidad de participante inscripto.- 6.- Urus Egidio Babil D.N.I. 10.604.891, en su calidad de participante inscripto.- 7.- Starnari Ricardo Daniel DNI Nº 36.258.971, en su calidad de participante inscripto.- 8.-Fosco Ardiles Fernando Agustín DNI Nº 36.364.855, en su calidad de participante inscripto.- Se deja constancia que los representantes del O.P.D.S., E.N.O.H.Sa. y S.G. Asesores Industriales S.R.L., quedan autorizados a tomar intervención en caso de consultas específicas.- El tiempo aproximado previsto para el desarrollo de la audiencia es de una hora, teniendo en cuenta dentro del mismo la posibilidad de intervención de las personas inscriptas y de preguntas del público en general que pudieran suscitarse, siempre que considere pertinente su lectura. Luego de dar a conocer los lineamientos que hacen al desarrollo de la Audiencia Pública y finalizada la lectura del orden del día doy la palabra al Ing. Guillermo Miguel Candia, en su calidad de Secretario de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Saladillo.- Primero le doy la palabra al Intendente Municipal Ingeniero José Luis Salomón para que dé su saludo.- **INTENDENTE**: Buenos días a todos, gracias por acompañarnos, la verdad que es un día... recién la prensa me manifestaba que se sentía hoy un día muy especial, muy particular para todos, creo que para la comunidad de Saladillo en su conjunto.- Qué significaba esta obra para quién

habla en esta calidad de ocupar este cargo trascendente de Intendente sino esta obra trasciende una gestión, para mi trasciende nuestra generación.- Quienes tenemos la edad que tenemos no renegamos de eso, vivimos sabiendo que la planta de cloacas no funcionaba, que teníamos inconvenientes, que era difícil lograr una nueva planta o inclusive reparar la planta que teníamos, fui y me tocó esa suerte del destino ser Secretario de Obras Públicas en el año 88` al 91`, y en ese momento ya en la planta tenía dificultades, por supuesto mucho menos dificultades que ahora, pero empezamos a advertir que la población había crecido, que teníamos dificultades en el tratamiento adecuado del líquido que de alguna manera llegaba a la planta; que no podíamos ampliar las redes como quisiéramos, aún teniendo los recursos económicos para hacerlos y eso fue agravado con el tiempo.- Recién hablaba con el proyectista de la obra, un mendocino que hoy tenemos la suerte que nos acompañe, y que es un Ingeniero sanitarista, y que me decía que esta planta está diseñada para una población aproximadamente de 30.000(treinta mil) habitantes, que admite, como todo diseño, quienes atravesamos la Universidad de Ingeniería sabemos que siempre hay un margen y hay un margen de un 20% o 30% de crecimiento, lo cual nos pone muy bien como comunidad poder pensar, imaginar que no solamente resolvemos el problema para los habitantes actuales sino que estamos resolviendo el problema hasta del propio crecimiento de nuestra futura ciudad.- Creo que si ustedes me dicen cual va a ser la obra más trascendente que podamos lograr o por lo menos dejar plantada, no me cabe ninguna duda que es ésta, porque es una obra que nos vincula a todos, no queda ningún barrio afuera, no queda ningún acento, mejoramos la calidad de vida, mejoramos el tratamiento ecológico de nuestra comunidad, damos respuesta, podemos ampliar el servicio de cloacas con Daniel, cuando le he consultado como estamos con las redes, estamos cerca del 70%... por ahí dando vueltas, nuestro objetivo es tratar de llegar al 100% y ojalá podamos estar en ese número, pero si no tenemos una planta adecuada tampoco lo podíamos lograr.- Creo que es el camino adecuado y tuvimos esa suerte de los que trabajan y los que hacen gestión.- Yo quiero reconocer fundamentalmente, en primer lugar a alguien que me abrió la puerta, que fué Carlos Dagoberto, que es el Secretario de Recursos Hídricos de la Nación, una persona que conocimos al principio de la gestión cuando andábamos caminando tocando todas las puertas y conociendo a los funcionarios de nivel nacional; trabaja junto con el área del Ministerio del interior y fundamentalmente con el área de Obras de Infraestructura de Nación, ahí pegado y la verdad es que fuimos a verlo a Casa Rosada y a partir de ahí se abría un camino, nos contactó con el Ingeniero Vial, tuvimos la suerte y la fortuna de trabajar con el en forma intensa y el año pasado poder firmar a principio de año ese convenio que hoy nos garantiza estar continuado el trabajo, que hoy de alguna manera se va a formalizar que es la Audiencia Pública.- Por supuesto que no estamos ajenos a las debilidades y a los inconvenientes que hoy se reconocen públicamente a nivel nacional, y a los inconvenientes económicos que realmente el país está atravesando; y tal vez también eso a nosotros nos asustó un poco, es decir bueno, cuál será la suerte de esta obra.- Inclusive en algún momento imaginamos bueno si la suerte de la obra no es concretarse, que el objetivo que tenemos como gestión por lo menos dejaremos todo armado, todo preparado para que sea la próxima gestión, el próximo Intendente o quien sea, que la obre se concrete.- Es tan importante ejecutar una obra como proyectarla y preparar la documentación.- Tal vez no le damos importancia, yo valoro mucho cuando vengo a una oficina y me encuentro con que hay proyectos, con que hay ideas concretas, analizadas, resueltas para que otro venga y ejecute, eso es tan importante o más a veces que conseguir los recursos.-Creo que lo que hemos logrado es eso.- Hoy estamos en una de los últimos caminos, el último eslabón que de alguna manera formaliza la posibilidad de empezar a pensar en poco tiempo en la apertura de una licitación pública, que seguramente será el órgano nacional, el ENHOSA, el encargado de hacerlo.- Estos meses, de enero a la fecha hemos trabajado, caminado mucho, fundamentalmente con Julán, con Mariela y especialmente con Candia, que es el Secretario de Obras Públicas, tocando todas las puertas que teníamos que tocar para destrabar todo lo que tenemos que destrabar no fueron pocas cosas; en algún momento nos generaba una

declaración de impacto ambiental de manera que la presentación de este proyecto va a cumplir su objetivo y está dividido en cuatro grandes partes.- La primer parte es la explicación introductoria de lo que es el sistema integral de tratamientos desde las redes.- La segunda parte habla de las redes específicas que tenemos distribuídas en nuestra ciudad, luego tenemos la parte propiamente dicha de la planta, como quien dice cercos adentro y tenemos la cuarta parte que habla del estudio de impacto ambiental.- Para hablar de la integralidad del sistema de fluentes cloacales vemos que tenemos tres grandes partes: el sistema de recolección, las redes colectoras que es lo que conocemos como las redes domiciliarias, los colectores principales, a los que no tienen acceso el frentista, el vecino, el propietario y las estaciones elevadoras o de impulsión.- Todo eso es una red que nos lleva hasta la planta donde se efectúa el tratamiento y la depuración de los efluentes y luego como tercer paso la disposición final de los efluentes tratados que es lo que estábamos hablando que es lo que se cursa en los canales que anteriormente había mencionado el Ingeniero.- Para cumplir dentro de lo que es el marco legal y cumplir también con lo que nos lleva a la Audiencia Pública, parte como vemos de una Ordenanza que es la 25/2005 que para estos casos nos obliga a tener esta audiencia pública siempre y cuando haya un procedimiento de evaluación de impacto ambiental.- Otras autoridades que tienen que estar integradas dentro de este marco es la Autoridad del Agua porque es quién ejerce el poder de policía y a través de sus resoluciones fijan los parámetros de calidad de vuelco, eso es el vuelco, se refiere por supuesto a los efluentes que luego se disponen en nuestros cursos, que en este caso sería el arroyo Las Flores.- Necesitamos una disponibilidad hidráulica, una disponibilidad de agua y explotación, que serían de los pozos que van a ser utilizados en la propia planta y la disponibilidad de vuelco.- Los permisos, o las prefactibilidades es lo que tenemos ahora, la factibilidad final va a estar en un futuro próximo cuando la empresa responsable de la construcción presente el proyecto ejecutivo y complete los trámites ante la Autoridad del Agua y en este caso también el organismo provincial para el desarrollo sustentable que en la jerga y normalmente siempre conocemos por OPDS, a través de la Ley 11.123 de evaluación de impacto ambiental, hace que debamos cumplir un plan de gestión ambiental, con un plan de monitoreo y con un plan de contingencias, todo esto que se logra a través de lo que presentamos, un estudio de impacto ambiental, tiene como objetivo lograr esa declaración de impacto ambiental que normalmente nosotros conocemos como "día".- Bien, en este caso también tenemos una Ordenanza Municipal, la 152/2017, promulgada mientras el Decreto 2882/2017, que modifica la zona de uso específico y habla de una zona de amortiguación.- Tenemos aquí dos grandes sectores, un sector que es la planta de tratamiento de residuos sólidos y ésta es la planta depuradora, la planta de tratamiento de líquidos cloacales propiamente dicha, donde la Ordenanza nos habla de una zona de amortiguación; y bueno, a raíz de la cual modifica el uso del suelo.- Como escuchábamos anteriormente nosotros desde la planta de tratamiento de líquidos cloacales vamos a hacer uso en el recorrido paralelo a la Ruta Provincial 91 con acceso Kirchner donde van a ir tres mil metros entubado el líquido, el vuelco de la planta va a ir entubado que va a ir paralelo al canal pluvial existente.- Vemos aquí que vuelca al canal 16.- El canal 16 es un medio de transporte para llegar al último punto que es en realidad el Arroyo Las Flores, cuando nosotros estamos acostumbrados a decir que los líquidos vuelven al Canal 16, en realidad el Canal 16 trabaja como un transporte; el punto final es el arroyo Las Flores.- Sobre el crecimiento poblacional tomado a partir de estadísticas del INDEC y estadísticas oficiales y también datos registrados a nivel municipal, surge una tabla que se encuentra en el proyecto donde toma los años previos y los años finales donde se considera el uso de la planta a veinte años, o sea que en este caso nosotros vamos a considerar el año 2039 como el ultimo año tomado para el proyecto.- ¿Por qué se toman a veinte años?, porque desde el punto de vista tecnológico y desde el punto de vista de las casas de inversión y de retorno que consideran los bancos que financian los proyectos, hoy ya no se toman proyectos a 30, 40 o 50 años en este caso porque la tecnología y la legislación se va modificando, entonces a partir de los veinte años también podemos pensar en una ampliación de la planta o una

impotencia, de decir: bueno, esto se cae, se cae, sin embargo nunca jamás bajamos los brazos.- Fuimos a Vialidad para que nos autorice unos inconvenientes, pero logramos que Vialidad nos autorice el vuelco a través de un conducto por lo que es la zona de préstamo de la Ruta 91, lo que es el acceso Kirchner pudimos lograrlo, resolver ese problema...Fuimos a la Autoridad del Agua, que los trámites suelen ser complicados de resolver, no son fáciles, sin embargo logrando el vuelco al arroyo Las Flores, que era otra traba; logramos el vuelco al Canal 16, que era una traba que teníamos desde la Dirección de Hidráulica, que bueno... si hoy vuelca de la misma manera y vuelca el líquido en otro estado ¿cuál va a ser el problema de que vuelque líquido limpio?, que a veces nos cuesta hasta entender los que estamos acá.- Sin embargo son todas las cuestiones, las condiciones que tenemos que tener para poder llegar al proceso licitatori, para que el Gobierno Nacional, a través del órgano competente, en este caso el ENHOSA, tenga la facultad legal de poder autorizar la ejecución de una nueva planta para que funcione como tiene que funcionar.- La verdad que yo por supuesto agradezco a todos en particular y a cada una de esas áreas porque también nos abrieron las puertas; y uno de los que estamos trabajando ahora es el OPDS tratando este tema que hoy vamos a encaminar justamente para que el OPDS de alguna manera habilite definitivamente la posibilidad de avanzar y la aprobación del impacto ambiental, que es el estudio que hoy los profesionales pudieron hacer, que es la parte fundamental de esta Audiencia Pública.- La verdad que nos fue difícil que la gente hablara, fue difícil porque no es una obra que nos genera inconveniente hoy, pero tal vez la ejecución no nos va a generar inconvenientes va a resolverlos, entonces cuando la gente ve que los problemas se resuelven no hablan, habitualmente hablamos cuando tenemos problemas, entonces nos resulto difícil que la gente hablara, había que llamar gente para que lo hiciera, hay que reconocerl, pero en definitiva lo importante es que hoy que los que estamos acá estamos acá porque realmente estamos convencidos, hay Funcionarios, hay gente que realmente lo ha hecho en forma voluntaria, estar presentes hoy acá para que podamos concretar este hecho, que es un hecho trascendente en la vida institucional de un Municipio como el nuestro, no era fácil.- Hoy ya hay dos Municipios quien tienen convenio firmado que nos permite de alguna manera soñar de que esto va por el buen camino, que es Pinamar y Saladillo, ese convenio que nos emocionaba, nos permite que hoy estemos en este camino- Yo felicito a todas las áreas que tuvieron que trabajar; a la Subsecretaría de Asuntos Legale, que realmente trabajó mucho para poder concretar esta Audiencia Pública, es una experiencia para nosotros nueva, no estamos acostumbrados a hacer Audiencias Públicas.- La ultima que presenciamos fue a principio de este año por el tema del peaje y ahí entendimos como funciona las audiencias públicas.- Yamila, que es nuestra asesora letrada, tuvo que aprender porque son esas cosas que el Estado moderno nos empieza a exigir que tenemos cumplir, que tenemos que cubrir, la planta es una planta que tecnológicamente, mucho más automatizada y mucho más sistema de computarización, por supuesto, todo el funcionamiento tecnológico, va a ser muy distinto a lo que hoy estamos acostumbrados, hoy hay un trabajo mecánico o no lo hay porque no funciona como tiene que funcionar, y creo que eso también nos va a obligar no solamente al personal que tenemos en la planta en el futuro que después de estos dos años seguramente llevará la construcción, a trabajar en prepararse y capacitarse para poder tener una planta funcionando como realmente debe funcionar.- Así que gracias por estar acá, me alegro muchísimo que hoy podamos estar haciendo esto que estamos haciendo porque es un paso fundamental en ese proceso de poder estar soñando que a fin de año estamos con alguna empresa trabajando en la planta.- Es una obra valuada en cerca de ciento setenta millones de pesos, y seguramente los procesos inflacionarios aumentarán el número, pero es una obra que está dentro de lo previsto por el Gobierno Nacional, contemplado dentro de los recursos y ojalá todo vaya por el carril normal que todos soñamos.- **ARTIGAS**: Bueno, ahora sí le doy la palabra al Ingeniero Guillermo Candia.- **CANDIA**: Gracias.- Me alegra que el Ingeniero Salomón, nuestro Intendente, me haya allanado el camino porque me ha solucionado el 70% de lo que tenemos previsto.- Pero sabemos que en este caso la Audiencia Pública tiene como por objeto conseguir la

refuncionalización nueva a futuro de la planta y es lo que la denomina o lo que hace que la planta sea modular.- Y tenemos en nuestro predio municipal tenemos lugar suficiente como para poder generar esa próxima ampliación.- Las próximas filminas hablan de la estimación del crecimiento de Saladillo en funcion de la densidad de habitantes por hectáreas y en este caso es lo que está propuesto.- Aquí vemos expresado de otra forma pero si nosotros nos centramos en la zona azul vemos que si bien es planta urbana, nosotros también tenemos algunas carencias en servicios de agua y cloaca con lo que significa para nosotros una alta densidad, entre 130 y 150 habitantes por hectáreas, hay algunos sectores que no tienen este servicio, no tienen porque la red no fue ampliada porque no podría seguir aumentándose el caudal de recepción a esas redes domiciliarias y colectoras porque no tendríamos como hacer el tratamiento de esos líquidos.- Ahora con una nueva planta, tal como está propuesto, por supuesto que no solamente se podría ampliar las redes a este sector que tenemos señalado, sino ir progresivamente ampliándolos según la propuesta de crecimiento que está plasmado en las Ordenanzas correspondientes.- A partir de ahora le voy a dejar la palabra a la Ingeniera Mariela Incolla que nos va a hablar acerca de cómo está la situación actual de las redes.- **INCOLLA:** Bueno, muchas gracias.- Yo voy a hacer un pantallazo general de lo que son las redes cloacales en las zonas de Saladillo, las zonas de cobertura, cuales son las proyecciones que es el dato base que tenemos que tener para poder calcular la planta de tratamiento y que la misma está acorde al crecimiento de nuestra localidad.- Este es el plano o una foto satelital de nuestra ciudad, la mancha amarilla que ven o lo que está delineado en amarillo es toda la zona que nosotros tenemos actualmente con cloacas, toda esa zona está actualmente con el servicio de cloacas y lo que podemos ver en rojo son los colectores principales que como ven salen por la calle Moreno a partir de Ledesma hasta la planta de Cloacas que es este cuadrado rojo que se encuentra abajo en la filmina.- Todos esos colectores, los colectores principales, hago una aclaración porque ayer también surgió, no son los que tienen directamente las redes domiciliarias conectadas, las redes domiciliarias conectan a los colectores a través de cámaras y ellos llevan los efluentes hacia la planta de tratamiento cloacales.- Sin duda que Saladillo se ha extendido mucho en la red de cloaca y no se ha extendido de la misma manera los colectores cloacales y eso implica por ahí algunas deficiencias en algunos niveles que tenemos donde se ha llegado a cloacas con niveles no tan profundos debido a la distancia a los colectores principales.- Dentro de los archivos que tenemos una de las primeras redes, que es la red de la zona céntrica, el expediente de obra data del año 65` que está acorde a los planos que hemos encontrado de la planta de cloacas que son del año 65´ o 66´, aproximadamente a fines del 60´ principios del 70´ se construyó la red de cloacas de la zona céntrica, no se construyó toda en la misma oportunidad pero si estaba diagramada desde Emparanza hasta Alem, de Pereyra hasta Cabral la red cloacal diseñada y es la misma que tenemos funcionando en este momento.- Lo que podemos ver acá es que tipo de redes nosotros tenemos, el amarillo que coincide con el plano que teníamos en la filmina anterior, es la red más antigua, es cañería de resto cemento, la mayoría de doscientos, y bueno alguna parte de esa cañería hemos tenido que recambiar por problemas de obstrucción o por problemas de deterioro con la propuesta o con el plan que nos ofreció el IPAC el año pasado; a través de la empresa Tecma que se han recambiado una parte de esa cañería de doscientos en algunas zonas que hemos tenido problema.- Lo que está en naranja es cañería de ciento sesenta, cañería mas nueva, toda PBC, y hay algunos sectores con un marrón más oscurito que es cañería de ciento diez, que es una cañería óptima para hacer una red cloacal y esa cañería también ha sido cambiada por la obra financiada por el IPAC el año pasado en varios de los tramos que teníamos cañería de ciento diez.- Bueno, así como mostrábamos la mancha amarilla que es la zona actualmente de agua servida, también podemos ver que nosotros tenemos en obra un colector que es el que está delineado por la línea verde en la parte de arriba de la filmina, que surge de la calle 12 de Octubre en el barrio "La 31" , 12 de Octubre e Ibarbia; recorre todo el barrio "31 de Julio"treinta y hasta la calle Sanguinetti, luego por la calle Sanguinetti hasta la Av. Ledesma y por

Ledesma desemboca en la calle Moreno, al colector principal que va a llevarse fluentes a la planta de cloacas.- Pueden ver acá en primera instancia la mancha naranja, va a ser toda la zona que va a tener cloaca a partir de fin de obra de la treinta y una, que creemos que va a ser aproximadamente para fin de año, le han habilitado el colector, son sesenta manzanas que se proveen de cloacas en una sola obra.- Esto es bastante difícil de lograr, si ustedes se fijaban entre la filmina anterior lo que estaba en amarillo y en naranja, lo naranja ha sido lo que se ha hecho en los últimos años, y si bien uno va haciendo la de cloacas todos los días, cuadra a cuadra, es difícil lograr sesenta manzanas en el transcurso de un año y medio o dos; pero bueno, toda esa zona naranja es una zona que va a tener cloacas y que va a volcar en la planta de cloacas en un corto plazo.- Lo mismo en las dos zonas verdes, son zonas donde actualmente no tienen cloacas pero la mayoría de la gente que está sobre todo sobre la Av. Ledesma y en la parte que esta arriba ya tienen preparadas su viviendas para cuando pase la cloaca a conectarse, o sea que son dos zonas potenciales a conectar pero rápidamente lo van a hacer una vez que esté habilitado el conector.- Por lo tanto nosotros consideramos que toda la zona, la mancha amarilla que es la actual más la naranja y la verde son dos zonas que rápidamente van a estar incluídas en el sistema para volcar en la planta de cloacas.- La zona azul es la zona que nosotros llamamos colector sur porque está en proyecto, que también estamos presentando en la Provincia, que sería un espejo del colector verde y que permitiría dar el servicio de cloaca a toda la zona de Saavedra hacia la Ruta nº 51, en ese sector que actualmente no tiene posibilidades de acceder por lo que explicaba anteriormente que las pendientes no son los niveles adecuados para tener la pendiente y llegar a los dos colectores.- Bueno esto es un poco en la proyección de cómo nosotros tenemos pensado el crecimiento a nivel local de las redes cloacales y como creemos que va a ir evolucionando en el corto plazo y a plazo mayor.- A continuación el proyecto en só lo va a explicar el Ingeniero Julián Bautista.- **BAUTISTA:** Buenos días.- Yo pertenezco a la oficina técnica de la Municipalidad en conjunto con la Ingeniera Benítez, en un grupo de equipo de trabajo; pero bueno un poco es el resumen de todo un trabajo de dos años y un poco estuvimos trabajando durante este periodo el tema de la planta de tratamiento.- Tenemos un resumen de un proceso nuevo, es mediante los activados, los activados es en presencia de oxígeno, luego la desinfección final mediante el hipoclorito de cloro y el tratamiento de lodos y hay obras complementarias dentro de la zona de la planta de tratamiento.- Como bien resaltó el Ingeniero Candia, la descarga final del tratamiento se hace mediante una cañería de tres mil metros pasando la Escuela nº 5 sobre el arroyo Canal nº 16, para luego llegar al arroyo Las Flores, toda la zona del préstamo de la ruta se deja en condiciones que está actualmente mediante todos los excesos pluviales que van a ser a cielo abierto, excepto la salida de la planta que se va a hacer mediante una tubería de seiscientos milímetros hasta pasado la Escuela nº 5 .- Se tiene el proyecto una proyección del año cero de 17.200 habitantes lo que se proyectó en ese momento, se estimó la población, el servicio hoy y al año veinte, al 2037 alrededor de los 38.000 a 40.000 habitantes al final del proyecto.- La obra va a tener un plazo de ejecución de 24 meses y en el proyecto final se estima al año 2037 un 95% de egido urbano servido con red cloacal.- El presupuesto aproximado a febrero es de alrededor de $ 280.000.000.- Este es un esquema ... aquí se ha hecho un render de cómo quedaría la disposición final de la planta de tratamiento.- Los existentes, estos son donde está la parte de los galpones existentes, este es un tanque ibox existente, esta es la estación de bombeo, aquí es donde actualmente está el carro de la policía rural, estos son galpones existentes y lo que se va a ejecutar sería la estación de tratamiento del camión atmosférico, va estar su estación, se va a refuncionalizar las rejas, se va a ampliar un sedimentador más y se va a hacer todo lo que se llama los tanques de aireación con sus cabinas con sus alas sopladoras.- Eso en líneas generales, la planta va a quedar con este tipo de imposición quedándonos un pedacito de, un remanente de suelo sin utilizar para futuras ampliaciones y obviamente que al final de la planta va a estar la parte de floración y desinfección para su vuelco final.- La cañería de salida se va a hacer por esta arteria, cruza la ruta y luego va hacia el Canal 16.- Acá tenemos una especie de diagrama de flujos de cómo va a

ser el proceso del líquido, la red cloacal, como dijo la Ingeniera Incolla viene de la localidad por el acceso Kirchner o por la ruta 91, ingresa por donde actualmente hoy ingresa y va hacia la entrada de las rejas existentes; esas rejas que hoy no están en funcionamiento o están en proceso, se va a readecuar y se va a ejecutar todo nuevo, porque hoy el sistema electromecánico no está funcionando y solamente se hace a modo manual.- A su vez se va a hacer un pre tratamiento del camión atmosférico mediante tamices rotativos en el cual los camiones hoy el ingreso se hace mediante una cámara fuera del predio; lo que se va a hacer es que los camiones ingresen al predio y se tome el control del tipo de vuelco que hace cada camión, obviamente para tener una estadística y ver la calidad de efluentes que traen los camiones térmicos; eso implica que tipo industriales no permite la planta por ende lo que nosotros vamos a hacer es controlar el tipo de líquidos que vuelca hacia la planta.- Tenemos la estación de bomberos existentes, es decir ustedes van a ir viendo colores , la línea marrón, los colores marrones son los elementos existentes que se van a refuncionalizar y lo que es el azul o este color degrade son todos elementos nuevos.- Luego la estación de bombeo aparece lo que llamamos un tren de carga en el cual, en dicho tren de carga es una estructura elevada de hormigón en el cual hay distintos elementos, uno de ellos son las rejas finas, van a estar los boltex que son unos elementos que las partículas discretas se van a sacar, se van a extraer, un ... (-) y para luego entrar en la cámara de carga de los tanques de aireación, tanques de aireación es un elemento de gran magnitud, después vamos a ver una foto al final, donde se inyecta aire desde el fondo y el líquido que llega desde el tren de carga, lo que se va a producir es un proceso biológico aeróbico en el cual nosotros nos produce efloc o partículas discretas para que se pueda sedimentar.- Una vez terminado este proceso de gran agitación y gran cantidad de oxígeno que hay en el sistema van a ir a dos sedimentadores, este es el existente, que se va a refuncionalizar y se va a cambiar los barredores y este va a ser uno nuevo que se va a ejecutar, como vieron en la imagen, uno de éstos es el nuevo.- Y hoy la planta tiene otro sedimentador más que se va a cambiar su uso y se va a hacer un espesador de barro, que ahora vamos a ver.- Por ultimo, una vez que los sedimentadores, el líquido sedimenta las partículas que se fueron generando pasamos a la cloración, capa de contacto que es todo un sistema en conjunto y el hueco en calidad correspondiente a lo que verifica la norma.- Los barros que nosotros obtenemos de los sedimentadores se mandan a los espesadores de barro, se ingresan a los espesadores de barro, a fin de que las partículas, nosotros teníamos unos sedimentadores, la parte del fondo del sedimentador lo tengamos con mayor bien el nombre del espesador, mayor densidad, para luego llevar a la zona que se le inyecta un polielectrolito y en el cual va a la playa de secado en el cual el proceso pasa a ser un barro seco en el cual se puede disponer en la planta de residuos sólidos porque es un barro que no está dentro de la normativa como un residuo sólido urbano, igual que lo que sale del camión atmosférico que también su residuo es asimilable a un residuo sólido urbano, por lo tanto todo estos tipos de residuos se darán algunos ensayos a medida que se va procesando para luego disponerlos en la planta de residuos sólidos urbanos.- En líneas generales quedaría de esta manera el derrame de flujo de las planta de tratamiento.- El sistema de obras se refuncionaliza desde ... existente, se renovará toda el equipamiento e instalaciones de electromecánica, las dos rejas gruesas que están en la primera parte se colocan nuevas y los elementos como compuertas y todos esos elementos son todos nuevos.- De tres entradas todo nuevo, obviamente que esas tres entradas no existen en la actualidad, es una obra civil nueva en la cual consta de una reja metálica fina, un compactador de residuos , una ... para medición de caudales, dos ... tipo voltex y un ... lavador de arena que trabaja en conjunto con los ... ciclónicos, que eso lo que hace es clasificar las arenas y después la disposición final.- Y tiene la planta de pretratamiento para selección de líquidos atmosféricos de cincuenta metros cúbicos horas, esto nos permite un control de la cantidad de camiones que vuelcan en el sistema y el tipo de calidad que nosotros tenemos.- Esta es una imagen de una planta de pretratamiento del camión atmosférico, el camión ingresa aquí de culata, tiene unos tamices rotativos, en el cual el líquido visualmente se puede ver el tipo de color, olor y se pueden tomar muestras para

el tipo de calidad que ingresa a la planta.- Esta es una imagen del tren de carga en la cual se ven a ambos laterales a los boltex, son los clasificadores, este es un carril rotativo y aquí hacia el costado se encuentra el clasificador de arena, y esto es una reja fina, tipo, también rotativo- Se van a contruir dos unidades con sus alas sopladores, es un elemento de gran magnitud, en el cual desde abajo se distribuye todo un sistema de burbujas finas y se inyecta aire desde abajo y los sedimentadores secundarios, como dijimos hoy, es una unidad, se va a readecuar, se hacen dos barredores de dos unidades con...- Esto es una vista del tanque de aireación, tiene todo un sistema hacia abajo, tiene tres metros, cuatro metros de profundidad y se agrega desde abajo mediante una sala de sopladores.- Esto es una vista de los sedimentadores secundarios, en la actualidad acá en Saladillo puse dos, uno se va a cambiar los puentes barredores de superficie y de fondo, se va a hacer uno nuevo y el más antiguo, el que estaba en la primera parte de la planta se va refuncionalizar, se va a hacer un...- Esta es otra vista de otro sedimentador secundario, esta es la vista actual en el cual tenemos esta estación de bombeo, el imof y el lecho parcador quedan inutilizados porque no se van a utilizar, hay propuestas para ver que se puede hacer con estas dos unidades para no demolerlas, en las playas de secado actuales también va a demolición porque va a ir la planta de pretratamiento de camión atmosférico y en esta zona va a ir el grupo generador la subestación de energía de los transformadores y en esta zona va a ir el tren de carga para luego pasar a esta zona que van a estar los tanques de.. con sus equipos sopladores, este hecho corporador va a ser un espesador de barro, este es un segmentador secundario y este segmentador secundario se va a readecuar para su misma función y se va a hacer uno abajo.- Y se hace todo el sistema de decloracion nueva porque el existente se va a demoler y se va a hacer todo un sistema de de decloracion nueva para la cámara de contacto y desinfección de acuerdo a la cantidad de cloro que tiene de acuerdo al caudal.- El tratamiento de lodos, lo que estábamos hablando el espesador de barros, tiene un sistema de bombeo de lodos, un sistema de preparación, hay un polímero que se va a dosificar para aglomerar todas las partículas y se va a deshidratar por medio de una geomenbrana filtrante, que son como unas piletas de secado con unas membranas el cual permite el sólido y el líquido volver a la planta de tratamiento y el sólido nuevo disponerlos, extraerlos, y ponerlo en la planta de residuos sólidos.- Va a tener una sala de control, vigilancia; un sistema de computación, de computadoras en el cual toda la planta se opera mediante el sistema ... y con unas computadoras se van a manejar las aperturas, los tiempos de control, caudales online las veinticuatro horas.- Esto es una imagen de un espesador de barro, esto es un espesador de barro para luego deshidratarlo en las playas de secado y la exposición en la planta de residuos sólidos.- Y en realidad las memorias que están en la obra tiene un laboratorio de control de procesos, todos los procesos se van a ir controlando mediante el laboratorio, se va a refuncionalizar o se va a readecuar la red de agua y se va a ampliar obviamente por las mimas unidades.- Hoy existe un tanque, una perforación de un tanque de ... y se va a readecuar toda esa red, va a tener automatismo y control, va a haber un monitoreo constante en todas las unidades de PH... y elementos hídricos en la planta depuradora; va a tener un tendido eléctrico de media tensión y una subestación transformadora en el predio, hoy tiene muy baja potencia la línea que llega, obviamente nosotros vamos a estar alrededor de los 350 kilowatt por unidad, ... los consumos, por lo tanto hay que hacer un tentido, va a tener una sala de tablero, grupo electrógeno para las unidades más importantes, no para toda la planta sino solamente va a ver un mega, un grupo grande para las unidades más importantes y va a tener obviamente como toda planta tiene un bypass de modo operativo.- Como obras complentarias tiene descargas de seiscientos treinta milímetros... tres mil metros de entubado pasando hasta la Escuela nº 5, cortina forestal y cierre perimetral.- En líneas generales la obra va a contar con estas líneas.- Bueno, muchas gracias.- **ARTIGAS**: Bueno, ahora le damos la palabra a la Geóloga Alejandra Carut, de la Empresa S.G. Asesores Industriales S.R.L..- **CARUT** : Buenos días, creo que mi voz es suficiente, se me escucha?... disculpas.- Bueno, buenos días a todos, agradezco o agradecemos la invitación la posibilidad de poder participar de un acto tan democrático, con una

24

comunidad comprometida e involucrada en estas cuestiones dada la presencia con la que se cuenta- Bueno, a nosotros nos tocó la parte de que luego de realizarse todas estas cuestiones que expresaron los ingenieros, que manifestaron diferentes aspectos de la planta o de la refuncionalización de la planta de tratamiento de efluentes cloacales; nos tocó evaluar o poner en el aire, como compartíamos con algunos de ustedes, todas las naranjas que forman parte de las cuestiones ambientales.- Pasemos a la próxima, ya pasamos a la próxima porque esto es una foto de presentación de quienes somos.- En realidad la primera que vamos a ver muestra un poco lo que sucedió en diferentes diapositivas.- Cual es el área involucrada en el análisis de la evaluación del impacto ambiental provocado por este proyecto?.- En realidad allí hemos localizado la planta de efluentes cloacales, a refuncionalizar y hasta el momento como se encuentra y la zona de descarga de dichos efluentes en todo el trayecto que han descripto. Lo primero que quisiera mencionar es que no puedo creer con mi disciplina en lo particular es la realidad que vivimos en la Provincia de Buenos Aires y sobre todo en este sector, estamos en una zona de pampa deprimida, en una zona en donde con claridad se ve esta cantidad innumerable de cuerpos de formas semicirculares de agua de almacenamiento transitorio y de carácter permanente, que caracterizan a toda la región y que también condiciona diversas cuestiones vinculadas al proyecto de alguna manera.- Esto es a consecuencia de un tiempo válido, geológico, de hace miles de años atrás que todavía la naturaleza ni siquiera nosotros, los seres humanos, con todas las tecnologías hemos podido resolverlo, ni con las canalizaciones ni con otras tantas cuestiones, y que bueno, tenemos que hacer frente a todo esto. En realidad nuestro trabajo en particular se trató de lo siguiente: la evaluación de impacto ambiental tuvo todos estos componentes que se encuentran allí detalladas.- Una primera parte en donde cada sector evaluó diferentes cuestiones, del medio ambiente físico, tales como características climáticas propias ... el tema de los recursos hídricos, los suelos, el medio y la atmósfera, luego la parte del medio ambiente socioeconómico y de infraestructura; con todos estos aspectos que también han desarrollado en las exposiciones anteriores, corresponde la auditoría ambiental, donde por ahí entran a jugar los sectores de los Ingenieros, que forman parte del cuerpo de trabajo y por último, con toda esta información y con toda la que brindaron las personas que expusieron con anterioridad se llegó al desarrollo de una evaluación del impacto ambiental de toda lo reservado.- Todo lo anterior fue analizado con información bibliográfica precedente, con numerosas visitas a la Municipalidad, al Municipio, al partido de Saladillo, ya que tiene un alcance superior todo esto, no solamente de descarga urbana y por último, toda esta última parte donde nos sentamos y volvemos al lugar donde está ocurriendo todo esto para ver o para poder calificar o cuantificar en realidad que es lo que está pasando.- Bueno, alguno de los aspectos del medio ambiente físico, vamos a caracterizar o a hablar solo de algunos, tal vez los más destacados o de mayor relevancia en este proyecto: el tema del clima; el tema del clima se trabajó con tres estaciones meteorológicas: Bolívar, 9 de Julio, que tiene una recurrencia desde los años ´60 en adelante, o sea una amplitud de información interesante; y luego la estación meteorológica automática que tienen aquí en Defensa Civil, que tal vez no tiene un registro muy amplio pero lo que sí que tiene información muy interesante que muestra las particularidades del lugar.- De esas estaciones meteorológicas tomamos temperaturas, precipitaciones y vientos, sobre todo, temperaturas y precipitaciones nos permitieron abordar o llegar a los conceptos de vacto transpiración, que no son menores en estos temas que estamos tratando, de efluentes líquidos y su tratamiento; que tampoco son menores en los temas de infiltración, que ahí aparecen mencionados a continuación, de existir algún tipo de desperfecto en el proyecto, si ocurriese, ni tampoco menor el tema de escurrimiento superficial; cuánto queda disponible para escurrir, donde va a escurrir, que es lo que va a ocurrir con todo esto.- Y por último, direcciones y velocidades medias de los vientos, por eso allí fue importante observar también un registro más justo, la estación automática de Defensa Civil de Saladillo.- Lo que notamos es que la frecuencia y la dirección de vientos predominantes de 9 de Julio y Bolívar provienen, primero que hay mucha variedad, pero hay un venteo importante, interesante y de mucha utilidad para este tipo de proyectos.- La mayor

procedencia de vientos es norte y noreste, y la que se observó en el periodo que pudo analizarse de la estación de Saladillo es proveniente del sur.- Si volvemos atrás, a la imagen satelital, allí esta marcado el norte, por lo cual si tenemos mayoritariamente vientos norte tendremos el proyecto en una zona donde no tiene población; si viniésemos del noreste, el viento de noreste, tampoco afectaría las zonas urbanizadas; y si tomamos la estación de Saladillo, con procedencia del sur, tocaría tal vez un pequeño sector con desarrollo y urbanización como está pasando ahora.- igualmente tiene un venteo importante, con vientos promedio de veinte, veintiún kilómetros por hora y de diferentes sectores.- Bueno, esto es lo que podemos decir; hago un comentario aquí, hago un paréntesis; toda esta información entiendo que es información disponible para ser consultada por la comunidad en el caso que sea necesitada, este trabajo, el informe de evaluación de impacto ambiental esta con todo detalle, donde podrán observar el tema de cuanto vapora, cuanto infiltra, cuanto escurre, con mayor detalle sobre el tema atmosférico, etc., etc., etc..- Un detalle general, características en general de la geomorfología y de la geología, como ya lo indiqué, suaves ondulaciones que no superan diferencias de altura de cinco metros entre las partes más altas y las más bajas; una zona de planicie, una zona que mayoritariamente escurre en lo superficial, lo subterráneo después voy a comentar, el agua subterránea pero en lo superficial del noreste al sureste.- Y aquí al costado un perfil, una columna de una caracterización tipo hasta unos treinta y dos metros de profundidad; ¿por qué se manifestó hasta aquí? porque tiene un poco que ver con el perfil de donde toman el agua aquí mayoritariamente el Municipio de Saladillo, que es el reconocido Pampeano, y verán que las características de materiales, lo conforman son limus, limus arenosos, limus únicamente y algo de arcilla en la parte final que no aparece expresado pero que no ... con mucha tosca, aquí no está manifestado, o con expresiones carbonísticas, que no permiten un considerable aislamiento de lo que es el agua subterránea y que lo vemos después.- Otro de los aspectos que parecería importante comentarlos aquí del medio ambiente físico es el recurso hídrico, analizado desde dos lugares, el superficial como mencionaron todos ustedes, nos encontramos en la cuenca del Río Salado; el Río Salado en este sector por escasos aportes de efluentes, algunos de ellos el Arroyo Saladillo, la distancia, como escurre, etc., etc., y los mencionados canales como el 16, el 17, esto es a nivel partido de Saladillo, pero el 16 comprometido con el proyecto y descarga sus aguas en el arroyo Las Flores, como bien lo indica.- Todos estos canales han sufrido modificaciones, de diferentes tipos, que han permitido optimiizar el escurrimiento del agua.- En cuanto al recurso hídrico subterráneo, lo que se hace mención aquí , hay muchísimo más detalle en el informe, es que el agua que se extrae a los fines de proveer de dicho recurso a la población de Saladillo, se extrae de esta sección, que es la .... (-) es un nivel con arcillas y arenas que habla de la última impresión marina en la Provincia de Buenos Aires, con aguas bastantes saladas, por cierto.- Por encima de ello hay dos acuíferos importantes: el Puelches, que aquí no se encuentra muy explotado o no se encuentra explotado, y el Pampeano que es donde toman el agua y corresponde a esos treinta metros que mostré en el perfil anterior.- Ese Pampeano tiene un sector donde toman el agua para la provisión y otro sector que se lo identifica como cuerpo freático que estaría vinculado a este proyecto de tratamiento, si fuésemos a la superficial y que se detectó en la Planta de Tratamiento Cloacal futura, entre los dos coma cinco y tres metros bajo la boca del pozo del nivel del terreno.- Esa distancia nos habla de las potencialidades de riesgo que pudiese llegar a tener a futuro, en el caso de ocurrir algún desperfecto o una rotura, algo no deseado en la planta, esto se puede manejar como lo veremos más adelante, a partir de un seguimiento y monitoreo y de algunas actitudes previsoras.- El escurrimiento del agua es este-sudeste, mayoritariamente va hacia el este-sudeste.- Y el comportamiento respecto al agua superficial es influente, o sea el agua subterránea alimenta el agua superficial mayoritariamente.- Hay cambios, depende del momento en el que nos encontremos en la estación meteorológica de la cantidad de agua que se disponga, esa es la situación del agua en el sector.- Medio ideológico; copié todo esto que es de lo que habló la gente, parte del equipo que tiene que ver con la parte de la vida, la parte de la ideología; en el sector, y lo pudo decir es que

estamos, encontramos desde la situación natural inicial dentro de los pastizales y la vegetación, de gramíneas, características de La Pampa, que actualmente solo se encuentran por ahí en los márgenes de los arroyos o en donde se encuentran las vías de ferrocarril, que son los sectores menos alterados por la urbanización.- Aquí hay una palabra clave, todos los procesos de ave y culturización han modificado la realidad biológica de la región, por lo cual hoy se convierte en una situación bastante difícil hablar del antes y el después de los aspectos biológicos en el sector del proyecto.- Luego pasamos a los aspectos del medioambiente socioeconómico, en el cual solo destacaremos en esta oportunidad lo que nos pareció que nos resultaron más relevantes.- El crecimiento de la población estaba estimado justamente en un trabajo realizado por el propio Municipio de Saladillo ya que los resultados de los últimos censos nacionales nos permiten hacer análisis comparativos con anterioridad porque se cambiaron los indicadores y se cortó esa posibilidad tan rica que permitía comparar como se modificaron pero el trabajo que produjo, que gestionó el Municipio de Saladillo fue una interesante posibilidad de determinar como va a ser el crecimiento de la población del 2010, fue el último nacional del INDEC, al 2016 en casi un treinta por ciento, a una población al que hay que resolver el tema de los servicios, el motivo de esta audiencia; luego el desarrollo económico, todo desarrollo económico pretende tener una situación favorable para llevarlo adelante, entre ellos infraestructuras adecuadas, que es de lo que estamos hablando hoy aquí; y otra cuestión que nos pareció un título interesante, la necesidad de infraestructura en cualquier Municipio, estimándose un treinta y cinco por ciento de población sin acceso a cloacas que es lo que dijeron con anterioridad, planificándola por sectores.- El acceso a cloacas es un beneficio de diferentes cuestiones, que lo hablábamos antes de empezar con todo esto.- Uno de ellos justamente es reducir el costo del ingreso en la salud en la población; y el costo que tiene desde la geología y desde el agua subterránea también es importante; cuando se toma agua tan superficial para la provisión y no tal vez la aislada que se encuentra en el resto o en la zona del conurbano bonaerense, que es el acuífero Puelches, es como que hay que tener más cuidado y cancelar con la mayor premura posible la resolución de los temas de pozos negros y cámaras cépticas ya que hay un riesgo importante, es decir, no hay aislamiento de las aguas subterráneas.- Bueno, aquí tenemos algo que nos resultó también importante y que se encuentra detallado, y vuelvo a invitar a que lean el informe, es la lectura que se hizo sobre el uso de suelos alrededor del proyecto de la planta de efluentes.- Aquí claramente se nota la baja de densidad de población, se explicó como tenían estimado como iba a crecer la misma y aquí se ve a las claras que no es una zona de mucho conflicto y de concentración poblacional; obviamente que todos tendrán cuestiones por decir o por mencionar, o por solicitar, y son cuestiones que el Municipio va a tener muy en cuenta.- Ahora, después de realizar toda esta caracterización de los aspectos que constan en el informe técnico de la evaluación de impacto ambiental, con todo eso, con lo que se habló con anterioridad, con estas pequeñas cuestiones de desarrollo se llevó adelante la evaluación de impacto ambiental, que voy a caracterizar rápidamente qué metodología se empleó, cómo se llevó adelante la misma y por último vamos a tratar de exponer la matriz ... Después de los usos del suelo pasamos a la auditoría ambiental que mencioné al comienzo y evaluar esos aspectos: Procesos de actividades desarrolladas en la planta, residuos sólidos y no sólidos, destino final; son cuestiones que en línea pareciera y si no iguales, a lo ya mencionado.- Se ha hablado tal vez de conclusiones con respecto al encuadre legal y cumplimiento de la normativa ambiental de cada uso, seguridad operativa ya que hay etapas constructivas, etc., etc..- Ahí aparece lo de evaluación del impacto ambiental; metodología ampliada: para la identificación de aquellos impactos o cuestiones que podrían afectar el medio ambiente físico o el medio ambiente socioeconómico que se ha caracterizado al principio, se tuvo en cuenta el procedimiento.- Primeros identificadores sociales posibles: tanto de la etapa I como de la etapa II.- ¡Qué es la etapa I para nosotros y que es la etapa II? La etapa I se refiere a todas aquellas que van a formar parte de la obra de la construcción y que en todo ese tiempo también se espera una planta deficitaria que se logró resolver, como fue hasta ahora, las cuestiones de los efluentes cloacales.- En la etapa II es la etapa propiamente operativa, o sea ya las

modificaciones funcionando.- Luego de identificar las acciones posibles de impactar o de afectar al medio se hace una determinación de los factores o de la condición ambiental.- Luego se hace un análisis de los alcances de cada impacto, la magnitud de cada alcance; luego con las células internas de las situaciones, identificación de las medidas de liquidación a adoptar, en el caso de que fueran necesarias, frente a los impactos negativos; y luego valoración en términos, los más objetivos posibles, de los beneficios que darían estas liquidaciones y luego cierre de la matriz.- La matriz no es nada más ni nada menos un gráfico de doble entrada, que se puede leer con una simbología de referencia al fin, que luego vamos a mostrar, y que sería interesante para entregar con detalle absoluto todo lo que se trata acá.- Bueno, ahí esta lo que hicimos: identificación y cuantificación de los impactos en las dos etapas, medidas meritorias que se tendrán sobre los impactos negativos y componentes ambientales afectados.- Aquí se hizo un recorte de lo que se habla como matriz de evaluación, que me parece más enriquecedora; en la matriz de evaluación la ponderación, el grado de afectación se representa en estos gráficos circulares con cuatro situaciones; cuanto más pintado aparezca tanto más negativo será, por ejemplo, acá hay un recuadro y cuanto más verde pintado aparezca más positiva es la situación de la medida a tomar; hay situaciones de otros compatibles y otros casi nada, y compatible forma parte justamente de las consideraciones finales.- ¿Cuáles son los criterios en cuanto a extensión temporal? El efecto, si es permanente o reversible, y la extensión espacia; lo verán en cada ángulo ... ahí se ve, por ejemplo, si es puntual, local o regional, donde están las linitas van a ver expresados si es reversible, permanente o fugaz; ¿qué significan cada uno de estos conceptos que se han manifestado en el informe? Y si es directo o indirecto es el grado de afectación, por ejemplo, si yo provoco un impacto sobre al agua subterránea, lo que dije hace un ratito, que el agua subterránea alimenta los pozos superficiales evidentemente en forma indirecta estará afectando el agua superficial.- Pasamos ... el próximo no se ve nada, así que yo diría la matriz.- Lo que quisiera ver rápidamente con ustedes es tomar un impacto, observarlo para que después ustedes tengan los recursos y las herramientas que si quieren consultar y ver desplegadas esta matriz de evaluación de impacto ambiental lo puedan analizar al detalle, recordando siempre que tenemos estas zonas de impactos, ahí lo vemos en el PDF.- La zonas de impactos, impactos evaluados en cualquiera de las dos etapas, etapa I constructiva y con una planta funcionando como la tenemos en el presente y etapa II una planta operativa bajo las nuevas condiciones.- Luego, en el lado derecho, medidas liquidatorias, que son unas cuantas y con enorme alegría realmente esto se terminó en noviembre o diciembre del 2017 esta valuación; uno ya escucha, por parte del Municipio en la presentación que hicieron que tienen resueltas algunas cuestiones, una pena que no se puedan ver aquí, pero primero resolver el tema de la rezonificación de uso de suelos, que era justamente una de las propuestas de las medidas de las medidas; y también el tema del manejo en el ingreso y egreso de camiones de carga .... El tema era justamente una de las medidas -. liquidatorias propuestas.- No se lee directamente, pido disculpas pero si yo dijera algunos de los impactos ... no alcanzo ni a leer que es .... Bien .... Es demasiado .... Bien, ahí va.- A ver, construcciones; si vamos a dar construcciones que generan un impacto rojo, obviamente es negativo, en la etapa I, la construcción de la etapa I, provocarán un impacto negativo leve en carácter directo, por eso la D; de carácter puntual, que es específicamente en el lugar donde esta ocurriendo y de carácter reversible.- ¿Por qué uno lo determina reversible?, en todo tipo de cuestión que se observe que permitiría ser modificado se va a llevar adelante en el menor tiempo posible; estamos hablando de que provoca una construcción en cuanto a la alteración topográfica del lugar donde se encuentra la misma.- Ese mismo aspecto de alteración topográfica hay otras cuestiones en la etapa II, también aspectos constructivos, que seguirán afectándola y cuando ya pasamos a la etapa de unidad ..... se propone o a través de desagues pluviales que lo mencionaron con mucho detalle, que le dieron una significativa importancia en las exposiciones anteriores, genera un impacto positivo, leve, puntual, indirecto y permanente.- Ahí tenemos diferentes cuestiones, diversos aspectos.- Ahora pasemos al final, vemos como alteraciones topográficas pueden provocar de diferentes cuestiones

... hay que ver cada uno de estos, como el diseño ... ¿es el cuarto punto no?, sí; el diseño y arquitectura que va a tener justamente esta planta provoca un impacto positivo importante, reversible, no puedo dejar de tenerlo, indirecto y puntual porque es en el lugar; asimismo la parquización y la forestación.- No es el ejemplo más lucido para contar como se da la matriz, pero a los fines de que ustedes puedan tener herramientas para poder consultar cada uno de los aspectos que le resulten preocupantes o de interés para saber como se llevó adelante la misma.- Cuando vemos el balance, son los últimos lugares finales, hay muchos aspectos compatibles, que actúan en el medio físico, que también están detallados en el informe, y muchos aspectos positivos y de importancia significativa, positivo importante, varios dispositivos importantes para lo que tiene que ver con la calidad ambiental y la calidad de vida de la población.- Así que los invito a que puedan ver con detalle eso, conforme a los intereses de cada uno.- Gracias.- **ARTIGAS**: Por último invitamos al Ingeniero Alberto Guagnini también de la empresa S.G., Asesores Industriales S.R.L..- **GUAGNINI**: Buenos días, muchas gracias por toda la participación.- No voy a extenderme porque la Licenciada creo que fue bastante extensiva en todos los aspectos.- Sí hacer notar la importancia que tiene la posibilidad de ver esta obra en marcha en beneficio de la comunidad de Saladillo; y hablando de importancia para que se concrete esta obra que los organismos provinciales también nos apoyen otorgándola rápidamente los certificados que nos hacen falta para continuar con el puente licitatorio y que se vea plasmada la obra.- Que tiene afectaciones, como dijo la licenciada, indirectas, hace falta que toda la gente tenga cloacas, eso reduce gastos en salud; y por otro lado desafectación de los actores pro ..... que estamos acostumbrados, no hay otra forma de resolverlo.- A la hora de elegir localidades yo digo que Saladillo cuenta con toda la infraestructura de servicios yo me vengo a vivir a Saladillo, no me voy a una ciudad que no cuente con cloacas, que no cuente con todo lo que realmente en una localidad es necesario.- Dicho esto creo que es importante la participación de la gente que se anotó.- Les agradezco a todos.- **ARTIGAS**:Habiendo culminado la exposición del proyecto de ampliación y refuncionalización de la planta de tratamiento de efluentes cloacales en Saladillo; el estudio de impacto ambiental, se concede la palabra a Gualberto, Juan Javier, en su calidad de participante inscripto; Urús, Egidio Babil, también; Starnari, Ricardo Daniel, Fosco Ardiles Fernando Agustín, que creo que no pudo venir.- Bueno, ya que no hay ninguno de los inscriptos se consulta al público asistente si tiene alguna pregunta para hacer, recordándoseles que deben ser de manera nominal y por escrito para luego evaluar la procedencia y lectura.- No se si alguno quiere hacer alguna consulta. No faltando ningún punto por tratar se da por finalizada la audiencia pública, ordenando girar el expediente, toda grabación y/o filmación realizada según soporte y la versión taquigráfica de todo lo expresado, que las autoridades y expositores presentes se comprometen a suscribir.- Por último se invita también a suscribir la presente Acta a los expositores y al público presente que así lo consideran.- Muchas gracias.- -

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

Ing. JOSE LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

... hay que ver cada uno de estos, como el diseño ... ¿es el cuarto punto no?, sí; el diseño y arquitectura que va a tener justamente esta planta provoca un impacto positivo importante, reversible, no puedo dejar de tenerlo, indirecto y puntual porque es en el lugar; asimismo la parquización y la forestación.- No es el ejemplo más lucido para contar como se da la matriz, pero a los fines de que ustedes puedan tener herramientas para poder consultar cada uno de los aspectos que le resulten preocupantes o de interés para saber como se llevó adelante la misma.- Cuando vemos el balance, son los últimos lugares finales, hay muchos aspectos compatibles, que actúan en el medio físico, que también están detallados en el informe, y muchos aspectos positivos y de importancia significativa, positivo importante, varios dispositivos importantes para lo que tiene que ver con la calidad ambiental y la calidad de vida de la población.- Así que los invito a que puedan ver con detalle eso, conforme a los intereses de cada uno.- Gracias.- **ARTIGAS**: Por último invitamos al Ingeniero Alberto Guagnini también de la empresa S.G., Asesores Industriales S.R.L..- **GUAGNINI**: Buenos días, muchas gracias por toda la participación.- No voy a extenderme porque la Licenciada creo que fue bastante extensiva en todos los aspectos.- Sí hacer notar la importancia que tiene la posibilidad de ver esta obra en marcha en beneficio de la comunidad de Saladillo; y hablando de importancia para que se concrete esta obra que los organismos provinciales también nos apoyen otorgándola rápidamente los certificados que nos hacen falta para continuar con el puente licitatorio y que se vea plasmada la obra.- Que tiene afectaciones, como dijo la licenciada, indirectas, hace falta que toda la gente tenga cloacas, eso reduce gastos en salud; y por otro lado desafectación de los actores pro ..... que estamos acostumbrados, no hay otra forma de resolverlo.- A la hora de elegir localidades yo digo que Saladillo cuenta con toda la infraestructura de servicios yo me vengo a vivir a Saladillo, no me voy a una ciudad que no cuente con cloacas, que no cuente con todo lo que realmente en una localidad es necesario.- Dicho esto creo que es importante la participación de la gente que se anotó.- Les agradezco a todos.- **ARTIGAS**:Habiendo culminado la exposición del proyecto de ampliación y refuncionalización de la planta de tratamiento de efluentes cloacales en Saladillo; el estudio de impacto ambiental, se concede la palabra a Gualberto, Juan Javier, en su calidad de participante inscripto; Urús, Egidio Babil, también; Starnari, Ricardo Daniel, Fosco Ardiles Fernando Agustín, que creo que no pudo venir.- Bueno, ya que no hay ninguno de los inscriptos se consulta al público asistente si tiene alguna pregunta para hacer, recordándoseles que deben ser de manera nominal y por escrito para luego evaluar la procedencia y lectura.- No se si alguno quiere hacer alguna consulta. No faltando ningún punto por tratar se da por finalizada la audiencia pública, ordenando girar el expediente, toda grabación y/o filmación realizada según soporte y la versión taquigráfica de todo lo expresado, que las autoridades y expositores presentes se comprometen a suscribir.- Por último se invita también a suscribir la presente Acta a los expositores y al público presente que así lo consideran.- Muchas gracias.- -

Dra. Yamila Jesica Artigas
Subsecretaria Legal y Técnica
Municipalidad de Saladillo

Ing. JOSE LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

Obra proyectada por el ENOHSA

Realizaron audiencia pública en Saladillo por la nueva planta de cloacas

Realizada en el auditorio de la Biblioteca, participaron funcionarios y vecinos. El ingeniero Guagnini indicó que el proyecto consiste en aprovechar las instalaciones existentes y ampliarlas, para que la planta de tratamiento de efluentes tenga una proyección a 20 años.

AUDIENCIA. Se realizó ayer por la mañana, en el auditorio de la Biblioteca M

En el auditorio de la Biblioteca "Bartolomé Mitre", se realizó ayer la audiencia pública, con motivo del proyecto de ampliación y refuncionalización de la planta depuradora de líquidos cloacales de la ciudad de Saladillo, a cargo del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA).

Además de funcionarios del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y del Municipio, participaron cuatro vecinos que se inscribieron en el Registro de Oposición, a pesar de la amplia convocatoria que se llevó a cabo desde el Municipio, según señaló la subsecretaria Legal y Técnica, Yamila Artigas.

El secretario de Obras Públicas del Municipio, Guillermo Candia, dijo que la finalidad de la audiencia es lograr los permisos definitivos del OPDS, encargado de realizar el estudio de impacto ambiental.

El ingeniero Alberto Guagnini indicó que el proyecto consiste en aprovechar las instalaciones existentes y ampliarlas, para que la planta de tratamiento de efluentes tenga una proyección a 20 años.

"Eso permitirá que la Comuna brinde un servicio acorde y erradique los pozos negros que contaminan las napas de agua", señaló Guagnini, e indicó que la nueva planta proyectada por el ENOHSA "es superadora" y contempla el monitoreo permanente de la salida de los efluentes hacia el Canal 16.

"La planta existente presenta dificultades"

Durante la apertura de la audiencia, el intendente José Luis Salomón indicó que se trata de un día "muy especial", tanto para el Departamento Ejecutivo como la comunidad en su conjunto. "Es una obra que trasciende de nuestra gestión", aseguró el mandatario, y reconoció que "todos sabemos que la planta existente no funciona convenientemente".

"Era difícil lograr la construcción de una nueva planta o reparar la que tenemos", dijo el intendente, tras recordar que siendo Secretario de Obras Públicas, en el período 1988-1991, la planta depuradora de efluentes ya presentaba dificultades.

"Por entonces, advertimos que la población de Saladillo había crecido y que teníamos problemas para tratar los líquidos cloacales. Tampoco podíamos ampliar la red de cloacas en la planta urbana, aun teniendo los recursos para hacerlo. Todo eso se fue agravando con el tiempo", manifestó.

Planta automatizada

El ingeniero Salomón indicó que la nueva planta tendrá capacidad para unos 40 mil habitantes y eso habla de la planificación del proyecto. "Va a ser una planta totalmente automatizada, con sistemas de computarización. Eso nos va a obligar a capacitar al personal para que el sistema funcione como corresponde", señaló.

Valuada en alrededor de 170 millones de pesos, la obra se licitaría en los próximos meses para comenzar a ejecutarse antes de fin de año con un plazo de ejecución de dos años. "Es una obra que está prevista por el Gobierno nacional y contemplada dentro de los recursos", aseguró.

Entre otras gestiones, en estos meses el Municipio logró que la Dirección de Vialidad de la Provincia autorizara el vuelco de la planta de cloacas, a través de un conducto entubado que se dirigirá por la ruta 91 (acceso Néstor Kirchner). También realizaron trámites ante la Autoridad del Agua y la Dirección de Hidráulica de la Provincia para que los efluentes tratados se dirijan hasta el Canal 16.

En estos momentos, están llevando a cabo gestiones ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) para que apruebe el impacto ambiental.

"Fue difícil lograr que la gente participe de esta audiencia pública. Habitualmente, lo hace cuando tenemos problemas. Lo importante es que la obra se va a concretar. Hoy hay dos municipios (Pinamar y Saladillo) que firmaron convenio con el ENOHSA y nos permite soñar. Felicito a todas las áreas que trabajaron y a todos los que nos abrieron sus puertas", enfatizó.

PLANTA DE CLOACAS. Parte de la gente que asistió.

"No va a quedar ningún barrio sin el servicio"

El intendente Salomón expresó que "no caben dudas que la construcción de la nueva planta de cloacas es una de las obras más importantes" que se va a concretar en Saladillo, porque nos vincula a todos. "No va a quedar ningún barrio exento. Vamos a mejorar la calidad de vida y también el aspecto ambiental, además de ampliar el servicio de cloacas", destacó el jefe comunal.

En consecuencia, agradeció a Pablo Bereciartua, ex subsecretario de Recursos Hídricos de la Nación, por su predisposición a la hora de gestionar la nueva planta depuradora. "Él nos abrió el camino y nos contactó con el ingeniero Luis Jahn (administrador del ENOHSA). Tuvimos la suerte de trabajar con él en forma intensa", dijo Salomón, y recordó que a principios de 2017 firmaron el convenio con el ENHOSA para avanzar con el proyecto.

"Por supuesto que no estamos ajenos a los inconvenientes económicos que el país atraviesa y que nos asustó un poco. Digamos que si la obra no se concretaba, íbamos a dejar todo armado para que la próxima gestión la ejecute. Proyectar una obra y preparar la documentación es tan importante como ejecutarla", expresó.

El mandatario aseguró que "hoy estamos en el último eslabón de la cadena que formaliza la posibilidad de empezar a pensar en la apertura de la licitación pública que llevará adelante el ENOHSA".

"De enero a la fecha hemos caminado mucho tocando todas las puertas necesarias para destrabar inconvenientes y lograr que la obra se haga. Y más bajamos los brazos", expresó.

SUSCRÍBASE Y RECIBIRÁ BIEN TEMPRANO TODAS LAS NOTICIAS EN SU HOGAR...

La Mañana

25 DE MAYO: 466220 / SALADILLO: 451530 / ROQUE PEREZ: 492608

PLAY
NDA DE DEPORTES
...as tarjetas

La Mañana

25 de Mayo, viernes 29 de junio de 2018

aladillo

ealizaron audiencia pública or la nueva planta de cloacas

En el auditorio de la Biblioteca Mitre, se realizó ayer la audiencia pública (foto), con motivo del proyecto de ampliación y refuncionalización de la planta depuradora de líquidos cloacales de la ciudad de Saladillo, a cargo del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA). Además de funcionarios del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y del Municipio, participaron vecinos. El ingeniero Guagnini indicó que el proyecto consiste en aprovechar las instalaciones existentes y ampliarlas, para que la planta de tratamiento de efluentes tenga una proyección a 20 años.

Página 2

La limpieza en 25 de Mayo

"Hay demoras, pero los vecinos deben colaborar"

"Sabemos muy bien el déficit que estamos teniendo con el tema de la limpieza de la ciudad, pero es algo que estamos tratando de solucionar", dijo Guillermo Roldán (foto), titular interino de la Secretaría de Servicios Públicos de 25 de Mayo, y aseguró que "en 15 o 20 días vamos a estar cumpliendo con este servicio, sumando máquinas que hoy están afectadas a otras áreas".

Observó que desde la comuna "pedimos también un poco de colaboración por parte de los vecinos, porque podan y sacan las ramas a la calle", y recaló que "sólo el 1 por ciento de la gente se toma el trabajo de llevar los desperdicios de la poda adonde corresponde". Además confirmó que hoy vuelve a circular la barredora municipal.

Página 5

Charla en Saladillo

"El Estado es el que debe proteger a los inquilinos"

Con motivo de las inquietudes y reclamos que recibe, la delegación Saladillo de la Defensoría del Pueblo provincial realizó ayer una charla sobre derechos de los inquilinos, en el auditorio de la Cooperativa Eléctrica. "El Estado argentino, por más que el derecho a la vivienda figure en la Constitución Nacional y Provincial, no cuenta con una ley que proteja a los inquilinos. Lo único que hay es lo normado en el Código Civil. Por lo tanto, termina siendo una situación entre privados", dijo Cecilia Gómez Mirada.

Página 6

Por demoras en la rendición del aporte correspondiente al año anterior

Bomberos de 25 de Mayo no cobrará el subsidio de Nación y perderá más de un millón de pesos

Página 7

En otra área

Brunelli seguiría en la Comuna

Página 3

Para Bomberos y Policía

Ralinqueo pide 30 pesos más por tasa

Página 3

Apoyo desde Roque Pérez

Ediles adhieren a suspensión de canalizaciones

Página 4

Llegó a $29

Dólar sigue en alza

Extra

Regala 100 mil pesos

Plaza España presentó un nuevo bono

Página 13

infoSaladillo

Bmé. Mitre 3320 02344-430090/451515
info@infosaladillo.com.ar

Se realizó la audiencia pública para la nueva Planta de cloacas

28/06/2018 Sociedad

"Este es un paso más que teníamos que dar, veníamos un poco demorado pero llegó, la audiencia pública es el último paso importante que teníamos que dar para encaminar el proceso licitatorio y ojala antes de fin de año tengamos la obra encaminada, para nosotros es un obra que trasciende la gestión y para las próximas generaciones", comentó el Intendente José Luis Salomón.

"Estamos más que contentos y felices con este paso para esta obra que tiene un plazo de finalización de dos años y es una obra muy tecnológica, va a requerir personal capacitado, se manejara toda de manera electrónica", agregó.

"El proyecto es de actualización y refundación de la actual planta que tiene muchísimos años de funcionamiento y ya está obsoleta. Sobre la misma localización se quiere aprovechar las instalaciones que pueden todavía servir, ampliarla y darle una proyección a 20 años para que siga

SEGUINOS EN FACEBOOK

creciendo la comuna y brindarle el servicio que corresponde”, completó el Ingeniero Alberto Guagnini.

CONTACTO

Bmé. Mitre 3320 | Tel: 02344-430090/451515 |
info@infosaladillo.com.ar
ABC Saladillo

BUSCADOR

BUSCAR …

SEGUIR EN FACEBOOK

InfoSaladillo
10.494 Me gusta
Me gusta esta página

InfoSaladillo - Todos los derechos reservados.

SALADILLO CAMPO
Información actualizada del campo bonaerense

02/07/2018 POR SALADILLOCAMPO

Ampliación y refuncionalizacion de la planta de tratamiento de líquidos cloacales

Este jueves se llevó a cabo la Audiencia Pública para la evaluación de la obra de la nueva Planta de tratamiento de líquidos cloacales en el auditorio Ricardo Galliani, de la Biblioteca Bartolomé Mitre, una obra trascendente que responde a la demanda de muchos saladillenses.

“Es una obra que trasciende nuestra gestión y nuestra generación. Es un día más que trascendente” Indicó el intendente José Luis Salomón .

En la audiencia se realizaron varias exposiciones en donde se explicaron las cuestiones técnicas, legales, y el estudio de impacto ambiental llevado a cabo por la Geóloga María Alejandra Carut, asesora de la empresa SG Asesores Industriales SRL.

También, expuso el ing. Julian Bautista, de la oficina técnica de la Secretaría de Obras públicas en donde explicó los detalles de funcionamiento y equipamiento de la nueva planta.

SALADILLO CAMPO
Información actualizada del campo bonaerense

05/07/2018 POR SALADILLOCAMPO

Audiencia pública por nueva planta de cloacas

El Auditorio Ricardo J. Galliani de la Biblioteca Bartolomé Mitre de Saladillo fue escenario para la realización de la audiencia pública, previa al llamado a licitación para la construcción de la planta de efluentes cloacales local.

MUNICIPALIDAD

APÉNDICE VIII

Factibilidad Suministro de Energía Eléctrica

----------La COOPERATIVA ELÉCTRICA DE CONSUMO Y OTROS SERVICIOS DE SALADILLO Ltda., certifica que es factible el suministro de energía eléctrica con la concreción de obra, para dotar una potencia instalada de 450 KVA al proyecto de la Nueva Planta de Tratamientos de Efluentes Cloacales, ubicada en el Acc. N. Kirchner SN. Se extiende el presente en la ciudad de SALADILLO, Provincia de BUENOS AIRES, a los Once días del mes de Junio del año Dos Mil Diecisiete----------

Ingeniero Electricista
OMAR ANGEL ABARCA
M.P. 30.148

LORENA LUDUEÑA

CONVENIO ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE SALADILLO Y LA COOPERATIVA ELECTRICA Y OTROS SERVICIOS DE SALADILLO Ltda.

Ref.: Obra Proyecto ampliación de Planta Depuradora de Líquidos Cloacales Saladillo. Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA).

Entre los abajo firmantes, por una parte **LA COOPERATIVA ELECTRICA DE CONSUMO Y OTROS SERVICIOS DE SALADILLO LIMITADA**, representada por el Sr. Carlos Osvaldo Latasa, Francisco Ismael Cotignola y Pablo Pedro León Lara, quienes lo hacen en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, en adelante "**LA COOPERATIVA**" y por la otra, **LA MUNICIPALIDAD DE SALADILLO**, representada en este acto por el Sr. Intendente Municipal Ingeniero José Luis Salomón, en adelante "**EL MUNICIPIO**" convienen celebrar el presente acuerdo, sujeto a las siguientes clausulas y condiciones:

PRIMERA: "El Municipio" acepta el presupuesto elaborado por "La Cooperativa", el cuál se agrega al presente como Anexo II y forma parte integrante del mismo, a fines de abastecer el aumento del requerimiento de energía eléctrica para la obra de ampliación de Planta Depuradora de Líquidos Cloacales Saladillo bajo la aprobación del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA) a ejecutarse en el bien ubicado en la calle Hilario Inda entre el Acceso Néstor Kirchner Av. Cabral.

SEGUNDA: El monto total de la obra incluyendo materiales, mano de obra e ingeniería, asciende a la suma de pesos CUATRO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL NOVENTA CON 96/100, ($4.398.090,96) más IVA, importe éste que La Cooperativa se compromete a respetar mientras se cumplan por parte de El Municipio, las condiciones de pagos y los plazos estipulados en el presente Convenio.

TERCERA: La obra en cuestión se describe técnicamente en el Anexo I y su costo en el Anexo II, siendo ambos partes integrantes del presente Convenio.

CUARTA: Se acuerda como aceptado este Convenio desde la firma del presente por ambas partes y desde que la Municipalidad presente en la Cooperativa la Orden de Compra correspondiente, a fines de que la Cooperativa pueda ejecutar la obra.

QUINTA: Una vez formalizada la Cláusula CUARTA de este Convenio, "La Cooperativa" efectuará la compra de los materiales a utilizar y una vez recibidos éstos podrán dar inicio a la ejecución de la obra.

SEXTA: Se establece que la Cooperativa deberá ejecutar la obra en un plazo de 90 días contados a partir de la suscripción del presente acuerdo. Dicho plazo, podrá ser extendido en caso de que las inclemencias del tiempo y/o un caso fortuito impida la continuación en la ejecución de la obra. -

SEPTIMA: Las partes acuerdan que la obra será abonada de la siguiente manera: en los meses de diciembre del año 2019; marzo de 2020; Junio de 2020; y septiembre de 2020, la Municipalidad de Saladillo abonará la suma de PESOS UN MILLON ($1.000.000) mensuales y en el mes de diciembre de 2020, abonará la suma de PESOS UN MILLON TRESCIENTOS VEINTIUN MIL TRESCIENTOS NOVENTA CON 06/100 ($ 1.321.390,06) cancelando el monto total de la obra.-

OCTAVA: Atento el plazo establecido en la cláusula séptima para el pago de la obra por parte de la Municipalidad y teniéndose en consideración que la Cooperativa tiene como plazo máximo para la ejecución de la obra 90 días, ambas partes acuerdan darle al presente convenio el carácter de título ejecutivo.-

NOVENA: En este acto, La Municipalidad autoriza a la Cooperativa a subcontratar, tanto personal como equipamiento necesario, para dar cumplimiento a la obra descripta en el Anexo I que se agrega al presente, y a los plazos estipulados en este acuerdo.
La Adjudicataria será responsable por los actos, errores y negligencia de cualquier subcontratista, sus representantes o empleados, como si fueran actos, errores o negligencia de la Adjudicataria, sus propios representantes o empleados.
Todas las técnicas y condiciones de los subcontratados deberán, en la misma medida en que fuera aplicable, concordar con los términos y condiciones del Contrato.

NOVENA: Antes de dar inicio a los trabajos, "la Cooperativa" deberá contar con la demarcación en forma permanente y visible de la línea municipal, medianeras, apertura de calles transitables y alteos para el tránsito de vehículos destinados a la ejecución de la obra.

Scanned by CamScanner

DECIMA: El plazo de ejecución de la obra estimado es de 90 días hábiles, salvo causas de fuerza mayor y/o temporales, lluvia, paros del personal, atraso en la recepción de los materiales, etc., lo cual provocaría que dicho plazo deba extenderse.

UNDECIMA: Para todos los efectos legales emergentes del presente, las partes constituyen domicilio legal: "La Municipalidad" en la Avenida San Martín Nº 3151 de la ciudad de Saladillo y "La Cooperativa" en Avenida Belgrano Nº 3384 de Saladillo y se someten a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción, incluso el Federal si este pudiera corresponder.

En prueba de conformidad se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, a los 19 días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve.

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

CARLOS D. LATASA
PRESIDENTE

COTIGNOLA, FRANCISCO I.
Secretario

PABLO P. LARA
TESORERO

Scanned by CamScanner

ANEXO I

MEMORIA DESCRIPTIVA

NOMBRE DE LA OBRA
Proyecto de ampliación de Planta Depuradora de Líquidos Cloacales Saladillo. Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA).

UBICACIÓN
Partido de Saladillo – Pcia. de Bs. As.

NOMENCLATURA CATASTRAL / DIRECCIÓN
Cuartel I - Calle Hilario Inda entre Acceso Néstor Kichner y Av. Cabral

NÚMERO DE PROYECTO
OT- 057 / 18

CARACTERÍSTICAS GENERALES:
Ampliación de infraestructura de red de MT existente en 13,2 kV
Construcción de nueva línea de MT aérea trifásica en 13,2 kV
Construcción de nuevo Puesto de Transformación por reubicación de punto de suministro.

1.- DATOS DEL DISTRIBUIDOR:
Cooperativa Eléctrica de Consumo y Otros Servicios de Saladillo Ltda.
Domicilio Legal: Av. Belgrano 3384 – (B7260) – Saladillo – Pcia. Bs.As.
Domicilio Real: Sarmiento 3347 – (B7260) – Saladillo – Pcia. Bs.As.
Teléfono: 02344 – 430000 / 430030
E-mail: oficinatecnica@coopsal.com.ar
Representante Técnico: Ing. Juan Messina
Representante Legal: Dra. Natalia Renzi.
Actividad principal: Distribución de Energía Eléctrica Urbana y Rural en todo el Partido de Saladillo.

2.- DATOS DEL SOLICITANTE:
Nombre: Municipalidad de Saladillo
Domicilio Real: Av. San Martín 3151 – Partido de Saladillo – Pcia. de Bs. As.

3.- GENERALIDADES:
El presente proyecto constituye la obra para abastecer el aumento del requerimiento de energía eléctrica para la tarea de ampliación de Planta Depuradora de Líquidos Cloacales Saladillo bajo la aprobación del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA) a ejecutarse en el bien ubicado en la calle Hilario Inda entre el Acceso Néstor Kichner Av. Cabral. La obra a realizar está ubicada en la Ciudad de Saladillo, cabecera del Partido de Saladillo, Provincia de Buenos Aires.

4.- MATERIALES COMPONENTES DE LA LÍNEA:
Todos los materiales a utilizar serán nuevos y conformes a normas.

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

CARLOS O. LATASA
PRESIDENTE

COTIGNOLA, FRANCISCO I.
Secretario

PABLO P. LARA
TESORERO

Scanned by CamScanner

MEMORIA TECNICA

OBJETIVO

El proyecto tiene como objeto aumentar la capacidad de suministro de la Planta Depuradora de Líquidos Cloacales.

UBICACIÓN

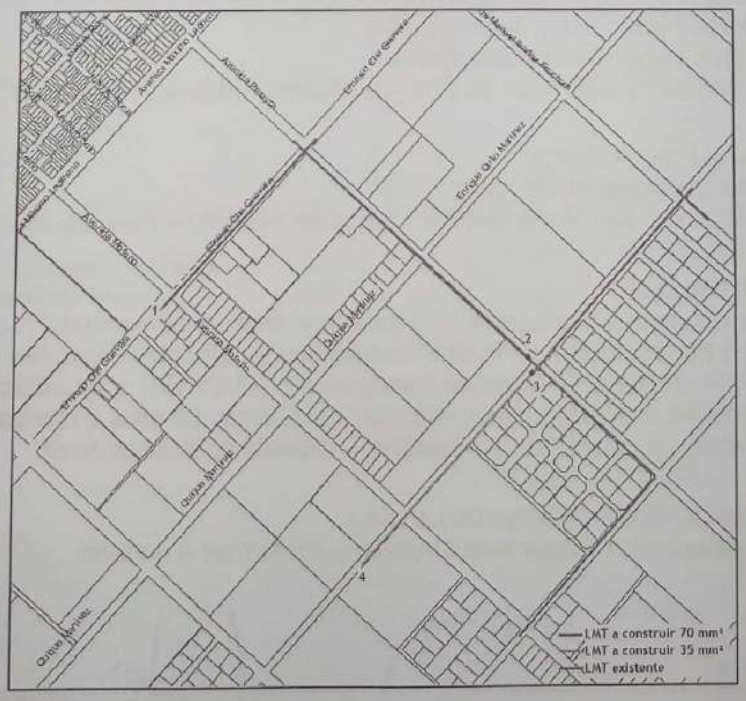
La obra mencionada está ubicada en el área de Concesión de la Cooperativa Eléctrica de Consumo y Otros Servicios de Saladillo Ltda., siendo esta la prestadora del servicio eléctrico.

CONSIDERACIÓN PARTICULARES

La existencia de un canal profundo en el acceso Néstor Kirchner (ex prolongación Av. Moreno) desde Che Guevara hasta la Planta Depuradora hace que la traza se tenga que desviar por la Av. Pereyra debido a la imposibilidad concreta de ejecutar la obra por el tramo más corto.

En la imagen anterior se ven los 4 puntos resaltados que corresponden a las siguientes características del proyecto:

1. Inicio del tendido de LMT en 70 mm² de conductor de aluminio.
2. Finalización del tendido en 70 mm² en columna existente.
3. Inicio del tendido del tramo en conductor de 35 mm² de aluminio sobre estructura existente
4. Finalización del tendido en 35 mm² de aluminio y ubicación de plataforma con transformador de 315 kVA.



CONSIDERACIONES GENERALES

El presente anteproyecto se basa en la alimentación y ampliación del suministro de energía a la planta depuradora de líquidos cloacales de la planta urbana de saladillo.

Scanned by CamScanner

La traza de la línea tendrá el siguiente recorrido.

Tramo 1 - 2:

Construir 1.480 m de LMT trifásica con conductor de aleación de aluminio en 70 mm² de sección, de los cuales 630 m serán sobre Che Guevara y el resto por Av. Pereyra.

Sobre calle Che Guevara:
Se considera el inicio en la calle Che Guevara y Av. Belgrano (Lado Impar) (Ochava S). Luego cruzará la Av. Moreno y se colocará una retención con un secc. para culminará en Av. Pereyra y Che Guevara (Ochava E). Para este tendido se deben podar unos árboles sobre la calle Che Guevara, los cuales se encuentran a unos 3 m de la línea municipal (L.M.).

Sobre Av. Pereyra:
Tendrá su inicio en Av. Pereyra y Av. Ledesma (Ochava S), continuará por Av. Pereyra (Lado Impar) y culminará en la ochava del loteo de IOCCO. Se contempla una retención simple.

Tramo 3 – 4:

Sobre calle Hilario Inda
Se construirán 670 m de LMT trifásica con conductor de aleación de aluminio de 35 mm² de sección, entre la Av. Pereyra pasando la Av. Moreno en dirección a Av. Cabral hasta el nuevo punto de suministro de la PDLC.

Se considera el inicio en la mencionada calle (Lado Impar) (Ochava S), desde una retención existente con un seccionador.
Desde este sitio continuará en dirección a la PDLC hasta cruzar la Av. Moreno y finalizará aproximadamente a unos 80 m de ésta en una retención terminal con base de hormigón simple que constituirá la nueva CT en plataforma sobre la cual se instalará un transformador de 315 KVA.

Para este tendido eléctrico se deberá tener en cuenta la necesidad de podar unos árboles en propiedad privada que se encuentran en la intersección por donde se proyecta la traza y la Av. Moreno (Ochava E)

Ing. JOSÉ LUIS SALOMÓN
Intendente Municipal

CARLOS O. LATASA
PRESIDENTE

COTIGNOLA, FRANCISCO I.
Secretario

PABLO P. LARA
TESORERO

Scanned by CamScanner

APÉNDICE IX

Planos 26 y 27

Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

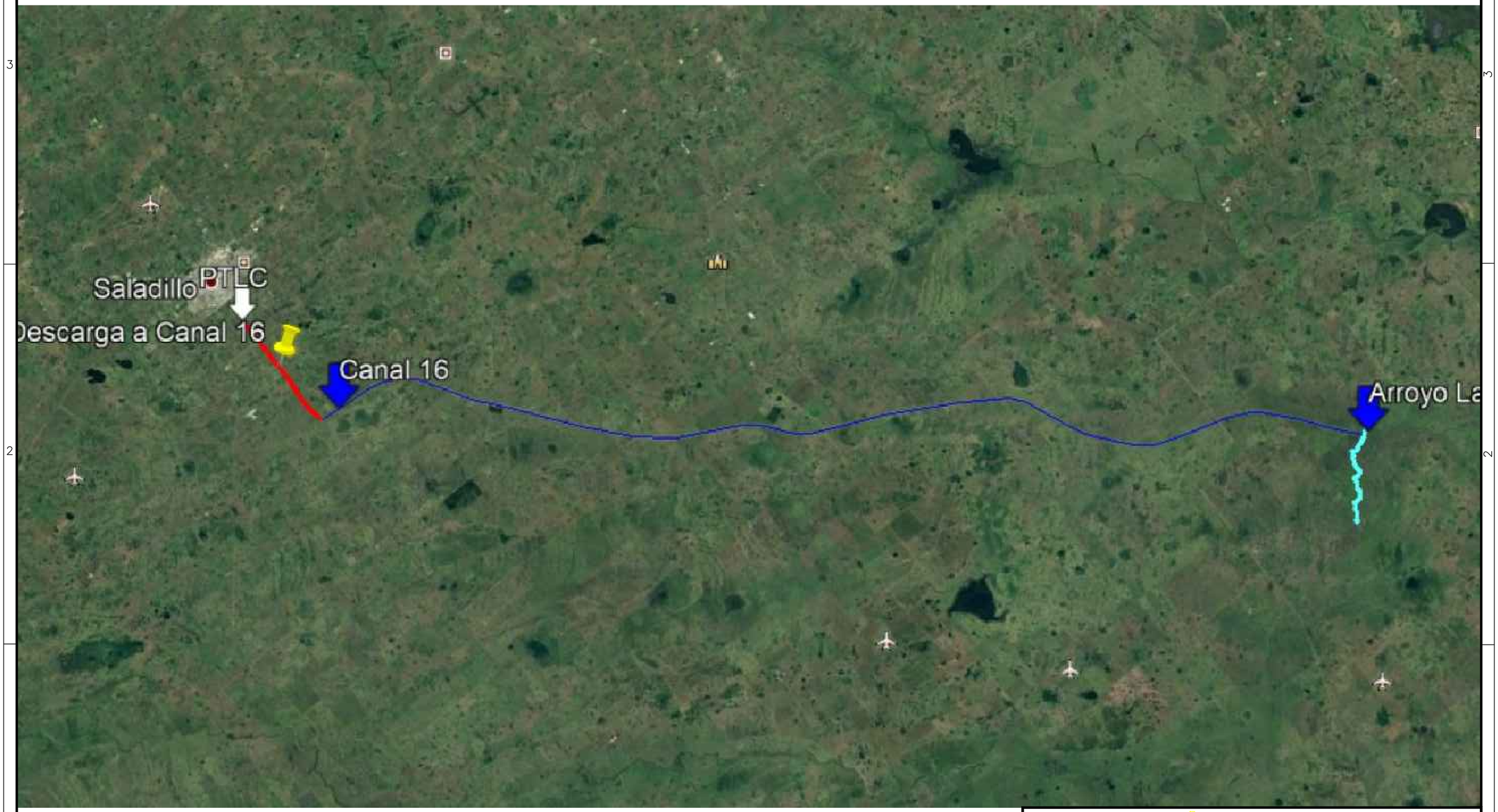
ENOHSA — ENTE NACIONAL DE OBRAS HIDRICAS DE SANEAMIENTO

Buenos Aires Provincia

Municipalidad de SALADILLO
Provincia de Buenos Aires

Obra: AMPLIACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES Localidad de Saladillo	Tipo de plano: LICITACION	Revisó: GERENCIA TECNICA ENOHSA
	Escala: 1:500	Archivo: SA-PD-26.dwg
Plano de: TRAZA CANAL DE DESCARGA A CANAL 16	Fecha: NOVIEMBRE 2020	Plano Nº: SA-PD-26

FORMATO A2
420x841



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

ENOHSA — ENTE NACIONAL DE OBRAS HIDRICAS DE SANEAMIENTO

Buenos Aires Provincia

Municipalidad de SALADILLO
Provincia de Buenos Aires

Obra: AMPLIACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES Localidad de Saladillo	Tipo de plano: LICITACION	Revisó: GERENCIA TECNICA ENOHSA
	Escala: 1:500	Archivo: SA-PD-27 .dwg
Plano de: DESCARGA CANAL 16 - ARROYO	Fecha: NOVIEMBRE 2020	Plano Nº: SA-PD-27

FORMATO A2
420x841