

LA PLATA, 31 OCT. 2017

VISTO el expediente N° 2145-17175/17, las Leyes N° 25.675, N° 10.397, N° 11.723, N° 14.880, N° 14.853, los Decretos N° 23/07 y N° 584/17 y Resolución N° 56/17 de la Coordinación Ejecutiva de Fiscalización Ambiental; y

CONSIDERANDO:

Que a fojas 1 la firma SANEAMIENTO DE ARECO S.A.P.E.M. CUIT N° 30-71553524-2, con domicilio en calle Guido N° 167, de la localidad y partido de San Antonio de Areco, solicita la Declaración de Impacto Ambiental en el marco de la Ley N° 11.723 para el proyecto de obra denominado "Ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales" a ejecutarse en la ciudad de San Antonio de Areco;

Que a fojas 2/284 y 286/332 la firma SANEAMIENTO DE ARECO S.A.P.E.M. presenta proyecto y documentación requerida por el artículo 11 de la Ley N° 11.723;

Que el proyecto tiene como objetivo la construcción y habilitación de la nueva planta de tratamiento de efluentes cloacales a construirse en San Antonio de Areco, conforme descripción de la obra detallada en el informe técnico del Área Grandes Obras;

Que a fojas 336/351 vta el Área Grandes Obras manifiesta 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 obra constancia de pago del arancel en concepto de Análisis y Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, conforme Ley N° 14.808;

Que a fojas 352 la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental considera que se encuentran dadas las condiciones para otorgar la Declaración de Impacto Ambiental;

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por la Ley N° 14.853, y por el Decreto N° 23/07;

Por ello,

**EL DIRECTOR PROVINCIAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
DEL ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
DISPONE**

ARTÍCULO 1°. Declarar Ambientalmente Apto el Proyecto de Obra descrito en el Anexo I de la presente, denominado "Ampliación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales" a ejecutarse en la ciudad de San Antonio de Areco, presentado por la firma SANEAMIENTO DE ARECO S.A.P.E.M. CUIT N° 30-71553524-2, con domicilio en calle Guido N° 167, de la localidad y partido de San Antonio de Areco, en el marco de la Ley N° 11.723.

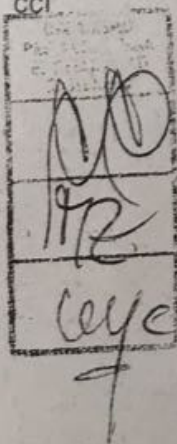
ARTÍCULO 2°. Dejar establecido que, sin perjuicio de todo otro requerimiento que en el marco de su condición de autoridad de aplicación este Organismo pudiera exigir, la obra declarada ambientalmente apta en el artículo 1°, queda condicionada al estricto cumplimiento de los requisitos que constan en el Anexo I que pasa a formar parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 3°. Registrar, comunicar, notificar. Cumplido, archivar.

DISPOSICIÓN N° 2141/17

cc:

Ing. PATRICIO MARRANGHELLO
Director Provincial de Evaluación
de Impacto Ambiental
Organismo Provincial para el
Desarrollo Sostenible



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Responsable Área Administrativa
Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental
Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible
GUILLERMO HERNANDEZ



Corresponde expediente N° 2145-17175/17

*"Ampliación de Planta de Tratamiento de
Efluentes Cloacales en San Antonio de
Areco" Provincia de Buenos Aires.*

ANEXO I

I.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (transcripta del EIA)

El proyecto corresponde a la construcción y habilitación de la nueva planta de tratamiento de efluentes cloacales, a construirse en San Antonio de Areco.

La nueva planta de tratamiento se ubicará en el predio propiedad de la Municipalidad de San Antonio de Areco, donde se encuentra la actual planta de tratamiento de efluentes, siendo el ingreso por la Calle Alvear 1111 de la Localidad de San Antonio de Areco. Nomenclatura Catastral del Predio: Circunscripción 1, Sección C, Quinta 6, Parc.1c.

El vertido de los efluentes tratados se realizará al Río Areco. La Planta está diseñada para tratar: caudal medio: 483,33 m³/hora; caudal pico: 945,28 m³/hora, carga DBO5: 2.80Tn/día.

La construcción y operación de este Proyecto es el resultado de la Licitación Pública Nacional N°15/2016 (en la Municipalidad tiene el número 14/2016) ENOHSA junto a la Municipalidad de San Antonio de Areco.

Ubicación de la nueva planta de tratamiento de efluentes cloacales



Implantación



Instalaciones

La planta de tratamiento contará con las siguientes instalaciones:

- Una Cámara de ingreso, al ingreso de la planta.
- Una Estación de Bombeo que constará de: 1 foso de gruesos, 3 canales de rejillas finas donde el central se utilizará como by-pass de rejillas finas y una unidad de bombeo de agua cruda con capacidad de 3 bombas sumergibles.
- Una unidad de Desarenado/desengrasado.
- Dos Cámaras de aireación extendida.
- Una Cámara de reparto.
- Una Cámara de cloración y contacto.
- Una Cámara de recirculación de lodos y sobrenadantes.
- Cuatro clarificadores.
- Un Espesador de lodos.
- Un Almacenador de lodos.
- Un Edificio de deshidratación de lodos.
- Una Cámara de ingreso existente.
- Una Estación de Bombeo existente.
- Un Tanque Imhoff.
- Ocho Playas de Secado.
- Una Sala de soplantes.
- Un Taller.
- Un Edificio Administrativo.
- Un Edificio Eléctrico.
- Un Edificio de Vigilancia.
- Laboratorio.
- Un Vaciadero de camiones atmosféricos.
- Una playa de maniobra para camiones y estacionamiento
- Un Estacionamiento para personal de oficinas

Beneficiarios

Será la población de la localidad de San Antonio de Areco y del partido de San Antonio de Areco. La planta se ha diseñado para 40.000 habitantes.

La servidumbre de redes cloacales actual es del 50% y para el 2018 se proyecta alcanzar el 70% de las redes.

La fecha estimada del inicio de la obra: febrero 2018

Etapas de Tratamiento

Cámara de ingreso

Recibirá el afluente de la red unitaria y lo conducirá hacia el foso de gruesos. Además, en esta se encontrará una de las derivaciones de emergencia de planta, aquella por la que el efluente será transportado por gravedad. También tendrá una conexión a la cámara, previa a la estación de bombeo existente la cual se encuentra normalmente cerrada por medio de una compuerta.

Brevemente, los efluentes urbanos serán recolectados con una red unitaria y dirigidos hacia dos colectores, uno de DN 400mm (existente) y uno de DN 600mm (actualmente en construcción) que llegarán a la *cámara de ingreso (nueva)* a ubicarse dentro de la planta depuradora. Las llegadas del afluente a la planta serán por un conducto cuya cota de invertido estará al nivel +15,4m. Esta cámara previa se conectará a la estación de bombeo del tanque Imhoff existente por medio de una compuerta que, en operación normal, se encontrará cerrada. Además, se conectará con la cámara de ingreso nueva. A esta última también le llegará el colector de DN 600mm de la red unitaria en construcción. Esta nueva cámara de ingreso conducirá el afluente hasta el foso de gruesos, donde el diseño de este permitirá separar y retener desechos voluminosos y pesados, transportados por el fluido a través de la red de recolección.

Es en esta nueva cámara donde se encontrará la derivación de emergencia de planta.

Foso de gruesos

El foso de gruesos tendrá por objetivo retener los desechos voluminosos y pesados que son arrastrados por la corriente y que pasan por la red unitaria de recolección. La remoción de estos desechos la efectuará un operador a través de una cuchara bivalva anfibia con un volumen de 1m^3 , de accionamiento hidráulico. Esta se encontrará ubicada en un puente grúa sobre la platea (+23,7m), con capacidad de 5 toneladas que permitirá que estos materiales sean removidos y descargados en contenedores para su disposición final.

La forma de este equipo fue estudiada y diseñada para facilitar las operaciones de limpieza, y sus dimensiones se encuentran habilitadas para atender la capacidad final de la planta depuradora (40000 habitantes equivalentes). El tiempo de retención hidráulico en la fosa de gruesos será de 5 minutos a caudal pico.

Mediante un conducto dotado de rejas gruesas de 10mm de espesor y 100mm de espaciado entre barras, el afluente seguirá hacia la siguiente etapa del proceso, donde estarán instaladas las rejas automáticas de 30mm de espaciado.

**Canales de rejías finas**

El dimensionamiento de los equipos se basará en:

Separación entre barras 30 mm

Espesor de barras 10 mm

El desbaste constará de 3 canales. De ellos, los dos laterales llevarán a cabo la operación normal de la planta, estarán equipados con peines rascadores automáticos que descargarán los desechos en una cinta transportadora y serán depositados en el compactador de sólidos para que luego sean compactados, secados y dispuestos en un contenedor. El canal central se encontrará bloqueado por ataguías hasta una determinada altura, ya que tiene como propósito el de actuar como derivación de emergencia en caso de mal funcionamiento de los peines rascadores. La razón por la que se diseñó de esta forma es que se desea evitar un posible incremento de nivel que pudiera frenar el normal escurrimiento de la red cloacal a la planta depuradora.

La disposición elegida tiene por objeto minimizar la elevación del nivel en la fosa de gruesos y facilitar el escurrimiento de la red de forma tal que no se produzcan sobrecargas cuando existan condiciones climáticas adversas. Con respecto a las rejías, serán rejías verticales, con ancho de 1m, espaciado de 30mm y de una altura de 4,00m. La cinta transportadora trabajará de acuerdo a la frecuencia de funcionamiento del mecanismo de limpieza de las rejías y los desechos descargados en contenedores luego serán llevados a disposición final. La cinta transportadora se localizará apoyada sobre el suelo, a nivel +23,7m.

Cada uno de los tres canales donde se encontrarán las rejías estará dotado de recatas aguas arriba y aguas debajo de las mismas. El canal central, por actuar como by-pass, normalmente estará bloqueado por ataguías de acero inoxidable hasta una altura de 8m. Las ataguías en los dos canales operativos se utilizarán únicamente para el aislamiento del canal correspondiente cuando se realicen operaciones de mantenimiento.

Estaciones de bombeo

La estación de bombeo de agua cruda se diseñó de forma tal que puede aislarse para realizar las operaciones de limpieza, a partir de la colocación de ataguías en los canales de rejías finas.

La estación de bombeo reunirá el efluente que atravesó las rejías. En esta cámara se encontrarán 3 electrobombas (que funcionarán alternadas de acuerdo al caudal afluente) centrífugas sumergidas (situación que asegurará la refrigeración de estos equipos debido a la circulación del líquido) que elevarán el agua cruda, mediante una

tubería de acero, hacia la unidad de desarenado/desengrasado. La cota de fondo de la cámara (donde se ubicarán las electrobombas) es de +9,25m, con un ancho de 8m; 4,6m de largo y 4m de altura mínima de operación por sobre el nivel de bombas.

Las electrobombas de elevación estarán equipadas con variadores de frecuencia, que permitirán las siguientes posibilidades:

- trabajar a un nivel constante en la unidad, en funcionamiento normal.
- selección automática de las bombas a fin de permitir una distribución equivalente de los tiempos de funcionamiento (esto se realizará a partir de una lógica definida en el sistema de control).

La descarga de las bombas de elevación permitirá conducir el afluente a las próximas etapas de proceso. En condiciones normales de operación, el fluido elevado se enviará al desarenador/desengrasador pero si se detecta algún inconveniente en las operaciones aguas abajo, puede derivarse el fluido hacia dos puntos de la planta: 1. hacia la cámara de reparto, evitando las operaciones de desarenado/desengrasado y de aireación extendida; 2. hacia el tanque Imhoff y tratarlo en dicha unidad.

Desarenado / Desengrasado

El efluente sometido al desbaste, una vez elevado, seguirá hacia la unidad de desarenado/desengrasado. Esta unidad contará con dos canales de 14m de largo por 4,3m de ancho por 3,4m de profundidad al nivel de agua. Cada uno de estos canales será capaz de procesar el caudal pico a tiempo seco de la planta, de esta forma se podrá realizar la limpieza y tareas de mantenimiento sin necesidad de sacar de servicio toda la unidad. Los sólidos sedimentados se extraerán del sistema por medio de bombas centrífugas que los dirigirán a un hidrociclón que los limpiará y descargará en una tolva para luego ser conducidos a disposición final. El líquido lixiviado de esta operación se conducirá a una cámara de drenajes que los coleccionará y se reintroducirán al proceso en el foso de gruesos.

La operación de desarenado/desengrasado asegurará la decantación de los residuos más densos y de mayor tamaño (arena, grava, entre otros) y la flotación de los residuos ligeros (aceites, grasas, fibras, entre otros). Estos fenómenos se verán favorecidos a partir de la inyección de aire por medio de *aireadores* de burbuja fina sumergidos en el equipo a mitad de altura aproximadamente.

El material sobrenadante se separará de la corriente principal de proceso a partir de la utilización de un escurridor manual por parte de un operario de planta. Se prevé que la cantidad extraída sea relativamente baja. Los lixiviados de estos sobrenadantes serán conducidos a la misma cámara de drenajes que los provenientes de las arenas y luego reingresarán al proceso en el foso de gruesos.



Con respecto al lavado de arena (material precipitado), se extraerán a través de válvulas PIC con bombas de tipo centrífugas y se enviarán a un clasificador de tipo hidrociclón. Las bombas centrífugas captarán la mezcla agua-arena de una tolva de acumulación localizada en cada canal de desarenado/desengrasado y la enviarán al sistema de lavado posterior.

El hidrociclón recibirá este material acuoso, que ingresará de forma tangencial. Esto provocará una pérdida de energía que se traducirá en la separación del material sólido de la materia orgánica que pudiera contener. De este equipo se obtendrán dos corrientes de salida, por un lado, el rebalse que es un líquido acuoso con materia orgánica y, por otro, una corriente de arena y bajo contenido de agua. La primera de las dos se recirculará al foso de gruesos mediante las cámaras de drenaje, mientras que la segunda se enviará a una tolva de almacenamiento para su disposición final. Esta unidad contará además con una derivación de emergencia de planta. De esta forma, en caso de alguna situación de emergencia el efluente a descargar se encontrará pretratado.

Cámaras de aireación extendida

La planta de tratamiento de efluentes contará con dos cámaras de aireación extendida para procesar el caudal de efluente equivalente a 40.000 habitantes. Cada una de estas poseerá un volumen aproximado de 7500m³ y un tiempo de retención hidráulico de casi 19 horas totales.

Cada una de las cámaras poseerá sobre el piso una grilla de distribución de aire para suministrar oxígeno al proceso aeróbico. Esta grilla contará con difusores de tipo burbuja fina distribuidos de acuerdo al área que posee la celda. El aire comprimido provendrá de dos sopladores (uno en funcionamiento y uno de reserva) equipados con variadores de frecuencia para regular el caudal de aire, permitiendo realizar el ajuste de acuerdo a las condiciones de operación de planta.

El volumen de aire inyectado a cada celda se definirá en base ciertos parámetros de diseño, por ejemplo:

Carga másica 0,066 KgDB05/KgMV.d
Concentración de materia seca 3 gMS/l
Temperatura del efluente 15°C

Además, en relación a los difusores de membrana, tanto la cantidad como la disposición serán diseñadas con el objetivo de que cumplan dos funciones: primeramente, suministrarle oxígeno a los microorganismos presentes para que lleven a cabo la degradación de la materia orgánica y, en segundo lugar, su disposición permitirá que el medio se encuentre en continua agitación, evitando así la utilización de agitadores mecánicos.

Cámara de reparto y clarificación

La planta de tratamiento poseerá cuatro clarificadores para procesar el caudal de efluentes correspondiente a 40.000 habitantes equivalentes. Cada uno de ellos será un tanque de sección circular de 15m de diámetro (área de sedimentación de 182m²), 4,6m de profundidad máxima y se encontrarán equipados con un barredor superficial de tipo diametral.

El efluente obtenido del tratamiento biológico (cámara de aireación extendida) será conducido hacia una cámara de reparto, previa desgasificación. Esta cámara será de sección circular, el fluido ingresará por su parte central y se distribuirá a lo largo de toda la superficie. Además, se encontrará equipada con un sistema de recuperación y evacuación de los sobrenadantes. La distribución del efluente hacia los clarificadores se realizará con vertederos que permitirán obtener una distribución igual a los clarificadores.

Posteriormente, el fluido a clarificar llegará a la columna central del clarificador donde un sistema de dispersión lo distribuirá en toda la superficie de clarificación sin perturbar el lecho de lodos. Aquí, los sobrenadantes formados serán extraídos con el puente barredor superficial. El líquido clarificado se extraerá del sistema a partir de su rebalse sobre vertederos ubicados en toda su circunferencia. En cuanto a los lodos depositados en el fondo, serán barridos por los rascadores, extraídos mediante el accionamiento de válvulas de tipo PIC y evacuados hacia la cámara de recirculación de lodos. Resultará conveniente que la estadía de los lodos en el clarificador sea corta (2h a caudal medio), a fin de evitar inconvenientes de degradación en el equipo.

El fluido clarificado en las unidades de clarificación se conducirá a una cámara en forma de corona, de 3,4m y 4,25m de diámetro interno y externo respectivamente, y una profundidad de 2,4m, existente debajo de la cámara de reparto. Esta cumplirá la función de recolección de clarificado de las cuatro unidades para su conducción hacia la cámara de cloración y salida, con la posterior descarga al río.

Cámara de cloración y salida

Es una cámara que poseerá un laberinto para proporcionar un tiempo de residencia para que el hipoclorito de sodio cumpla con su función de desinfección del efluente a descargar. Además, proporcionará superficie y tiempo para que el cloro residual pueda ser degradado y no se excedan los límites de descarga proporcionados por el ADA. La cámara de cloración se encontrará precedida por una canaleta Parshall utilizada para medir el caudal del efluente y ajustar la dosificación a este.



Esta cámara es una pileta de 10m de ancho por 16m de largo, con una altura de líquido de 1,9m. Esta pileta se dividirá en ocho canales de 1,9m por 9m, y concluirá en un vertedero rectangular de 2m de ancho. Una vez que el efluente se vierta por este último, se dirigirá al canal pluvial existente.

Al lado de esta unidad se encontrará la sala de almacenamiento de la solución de cloro. Aquí se encontrarán los dos tanques de almacenamiento de solución de hipoclorito de sodio de 30 m³ de capacidad cada uno y las bombas dosificadoras (una en uso y otra de reserva).

Por último, luego del laberinto de contacto y antes de la descarga al cuerpo receptor, se recomienda la instalación de un muestreador automático que deberá funcionar al cabo del paso de determinado caudal (preestablecido).

Cámara de recirculación de lodos y sobrenadantes

Después de su recolección de la operación de sedimentación, los lodos serán dirigidos a una cámara de recirculación de lodos, con el objetivo de enviarlos al inicio del tratamiento biológico o hacia la purga del sistema (hacia el espesador). Esta cámara será rectangular de 7m por 3,6 m por 6 m de nivel de líquido, y una cota de fondo de +19,64 m. Contará en su cañería de salida con un caudalímetro y una derivación que se utilizará para purgar el exceso de lodos hacia el espesador. Además, los sobrenadantes retirados por puentes barridores en los equipos de clarificación y cámara de reparto, serán enviados a la cámara de sobrenadantes ubicada al lado de esta.

La cámara de recirculación de lodos contará con una pre cámara de 7 m por 2,75 m por 2,9 m de altura, donde se ubicarán las válvulas PIC de las cañerías de extracción de lodos de los clarificadores y los caudalímetros correspondientes. También poseerá una post cámara de 7m por 3,35m por 2,35m de altura, donde se ubicará un caudalímetro electromagnético en la cañería para poder realizar la purga del sistema y una válvula.

Los lodos podrán tomar dos direcciones aguas abajo de estas cámaras, purgarse del sistema hacia el espesador o recircularse a las cámaras de aireación extendida. Los sobrenadantes se enviarán al espesador para luego continuar su tratamiento hasta la etapa de deshidratado. La cámara de sobrenadantes medirá 3,75m por 3,6m por 6m de nivel de agua y poseerá una post cámara de 3,75m por 3,35m y 2m de profundidad. En esta se encontrará ubicado el caudalímetro de la cañería y una válvula.

La homogeneización de los lodos recirculados y el efluente pretratado se efectuará en la entrada de las cámaras de aireación extendida.

Además de lo mencionado previamente, la cámara de recirculación de lodos poseerá en su salida electrobombas equipadas con variadores de frecuencia, que asegurarán una tasa de retorno de lodos biológicos del 120% del caudal medio.

Espesamiento de los lodos

Los lodos en exceso serán extraídos del sistema a través de una purga en la cañería de salida de la cámara de recirculación de lodos y serán enviados a los espesadores, bombeados por las dos bombas de la cámara de lodos (mas una de reserva). El objetivo principal de esta operación consistirá en aumentar la fracción de sólidos en la corriente para reducir los volúmenes a tratar posteriormente y, con ello, los costos de las operaciones siguientes. Los espesadores serán dos tanques cilindricos de 6,5m de diámetro por 5,25m de profundidad máxima, equipados con un puente que poseerá un peine que barre y colectará los lodos sedimentados en el centro del equipo, de donde serán extraídos por dos bombas que los conducirá a los almacenadores. El líquido clarificado será vertido por la parte superior de los tanques, donde una cañería los conducirá hacia la cámara de drenajes para, luego regresarlos al inicio del proceso.

La alimentación de los espesadores de lodos se realizará por una tubería conectada entre la descarga de las bombas de lodos y una cámara ubicada en el medio de los dos equipos. Dicha cámara distribuirá la corriente ingresante en las dos unidades de forma equitativa, a través de dos cañerías (una a cada espesador) que descargarán los lodos en el centro del tanque, en una zona de aquietamiento. Esta zona estará desarrollada para que la energía disipada por la alimentación no perturbe el lecho de lodos. Un vertedero interior recogerá los sobrenadantes, que serán enviados por gravedad a una cámara de drenajes y luego conducidos al foso de gruesos para su reprocesamiento. Por otro lado, los lodos espesados se extraerán con dos bombas (mas una de reserva) de manera temporizada.

El espesador de lodos será útil para lograr que la alimentación a la unidad de deshidratación sea de calidad constante.

Además de lo mencionado, se recomienda la instalación de un caudalímetro electromagnético en la cañería de lodos que saldrá del espesador para conocer el caudal de lodos espesados en todo momento.

Almacenamiento de lodos digeridos

Con el objetivo de proporcionar una corriente de lodos de calidad constante a la etapa de deshidratación, será necesario contar con un equipo que almacene los lodos espesados. Para ello se diseñó un tanque almacenador de sección circular que poseerá un diámetro de 12m y una altura de líquido de 3,6m, y se encontrará dividido en dos cámaras por un tabique.



Para evitar sedimentación del lodo, cada una de las cámaras contará con dos agitadores en los extremos que mantienen el fluido en circulación. La corriente de salida del equipo será bombeada por dos bombas (más una de reserva) hacia las centrifugas para su deshidratación y posterior disposición final.

En caso de requerirse la limpieza de una de las cámaras o para tareas de mantenimiento, en donde se requiere vaciar el contenido del equipo, se dejaron previstas cañerías que conectarán al mismo con la cámara de drenajes. De esta forma, se reintroducirá el fluido evacuado de la unidad al principio del proceso.

Se recomienda la instalación de un caudalímetro electromagnético en la cañería ubicada en la descarga de las bombas de lodos a la salida del almacenador. De esta forma, se conocerá el caudal bombeado en todo momento y podrán realizarse ajustes en el mismo de acuerdo a las necesidades del proceso.

Acondicionamiento y deshidratación de lodos

La unidad de deshidratación de la planta permitirá, a partir de la utilización de dos decanter y de una solución de polielectrolito, obtener un lodo con una sequedad entre el 20%. Esta condición permitirá la disposición final de los mismos.

Acondicionamiento de lodos:

El acondicionamiento de los lodos se realizará con polielectrolito. Una unidad de preparación automática de polímero asegurará en continuo la preparación del reactivo necesario a dosificar en la planta a fin de obtener la sequedad requerida. Trabajando a caudal pico, se requerirá de 2,6m³/h de solución de polímero para cumplir con esta tarea. Este caudal será suministrado por dos bombas neumáticas (más una de reserva).

Deshidratación de lodos:

Los lodos digeridos serán bombeados desde el almacenador de lodos hacia los decanter, diseñados para procesar un caudal de 8m³/h cada uno. Las bombas estarán equipadas con un variador de velocidad que permitirá ajustar la cantidad de lodos a deshidratar en función del modo de funcionamiento deseado. Respecto de la dosificación de polímero, estará asegurada por bombas neumáticas dosificadoras de caudal variable, y la inyección de este producto se realizará en la tubería de descarga de cada una de ellas, previo a su procesamiento en los decanter.

Todos los lixiviados de esta operación de formulación del polímero se conducirán a la cámara de drenajes y luego al foso de gruesos.

Evacuación y almacenamiento de lodos deshidratados:

La evacuación de lodos se realizará hacia tolvas de transferencia y de allí hacia los contenedores de evacuación para luego ser enviados a disposición final.

Lixiviado:

El fluido obtenido de la deshidratación de lodos se enviará por gravedad a través de una cañería hacia la cámara de drenajes y de allí al foso de gruesos para su ingreso nuevamente al sistema.

Se recomienda además, la instalación de un caudalímetro en la cañería de descarga de las bombas de polímero para poder ajustar la dosificación del mismo de acuerdo al caudal de lodos procesado en todo momento.

Resulta importante aclarar que, en caso de que los *decanter* se encuentren fuera de servicio por algún motivo y no sea posible la deshidratación del lodo, en la cañería de descarga de las bombas del almacenador se contará con una derivación hacia las playas de secado. Esto es para poder continuar purgando del sistema el lodo en exceso.

Instalaciones existentes

Para complementar la operación de la planta proyectada, se propone la utilización de algunas unidades existentes para el *tratamiento de los efluentes domésticos que arriban a planta en camiones atmosféricos*. Las unidades que se utilizarán para esto son un vaciadero (dada la reestructuración del lay-out de planta, se diseñó un nuevo vaciadero) que recibirá la descarga de los camiones, la cámara de bombeo del tanque Imhoff con sus bombas, el tanque Imhoff y las playas de secado.

Actualmente ingresan a la planta entre 500 y 600 camiones/mes de 8 m³ y 12 m³. Para el cálculo se considera el valor promedio de 550 camiones /mes de 10 m³ de volumen. El vaciadero recibe camiones de lunes a sábados. Se calcula entonces 22 camiones/día; el caudal total a recibir diariamente es de 220 m³.

Brevemente, la operación en este sector de la planta se realizará a partir de la descarga de los efluentes de los camiones atmosféricos en el vaciadero, de allí serán conducidos hacia la cámara de bombeo del tanque Imhoff. A esta cañería le llegará otra proveniente de la cámara de ingreso existente, que se encontrará normalmente cerrada por una compuerta. Esta compuerta se abrirá en casos de emergencia o para llevar a cabo una operación constante en el tanque Imhoff (si el afluente de camiones posee un caudal pequeño, se podrá complementar con el proveniente de la red unitaria y, de esta forma, mantener una operación normal en este equipo).



En la cámara de bombeo se elevará el afluente y se introducirá al Imhoff para su tratamiento de sedimentación-digestión. Además de esta corriente, en caso de emergencia existirá la posibilidad de derivar parte o toda la corriente de la cámara de bombeo de la planta proyectada hacia este equipo. Pasado el tiempo de permanencia del equipo, los lodos sedimentados y digeridos serán enviados a las playas de secado de la planta, mientras que el clarificado se enviará a la cámara de drenajes y luego se reintroducirá al proceso en el foso de gruesos. En esta corriente de clarificado se encontrará una derivación de emergencia de planta que conducirá el líquido hacia la cámara de by-pass y de allí al río.

La derivación desde la cámara de bombeo nueva hacia el tanque Imhoff permitirá, en caso de tener que llevarse a cabo tareas de mantenimiento o debido a una emergencia aguas abajo en la planta, realizarle un tratamiento de degradación de materia orgánica al efluente cloacal.

Cámara de drenajes

La cámara de drenajes será una cámara de 1,8m por 2m por 2,4m de altura de líquido en donde se colectarán los drenajes de toda la planta y se reintroducirán al proceso en el foso de gruesos. Los drenajes llegarán a esta por gravedad.

Esta cámara poseerá una chapa vertedero y un sensor de nivel para poder estimar el caudal de drenajes que se estarán recirculando al proceso en cualquier momento. Se estima que este caudal será de entre el 5% - 10% del afluente de planta.

Cámara de By-Pass

Las derivaciones de emergencia de planta conducirán el afluente al cuerpo receptor en caso de un evento inesperado. Previo a su descarga, cada una de estas tres corrientes conducirá a la cámara de by-pass ubicada a la salida de la cámara de cloración. Las tres corrientes que aportarán su caudal a esta cámara serán: la derivación de emergencia a ubicarse en la cámara de ingreso nueva, la que se ubicará en la operación de desarenado/desengrasado y la que provendrá del clarificado del tanque Imhoff.

Las dimensiones de la cámara de by-pass serán 1,8m por 1,5m por 5m de altura. En esta cámara se incorporará cloro para la desinfección del efluente a un caudal de al menos el doble del utilizado en la cámara de contacto, y luego se descargará el efluente al cuerpo receptor a través del conducto de descarga existente.

Obras civiles y Construcciones complementarias

Descripción de las instalaciones complementarias y auxiliares

Playas de Almacenamiento de materiales

El almacenamiento de materiales se realizará en lugares seleccionados y apropiados, en terrenos nivelados, previendo no ser afectados por inundaciones, desbordes de ríos etc.

Instalaciones de aguas servidas

Se prevé en este caso baños químicos con mantenimiento diario por parte del proveedor autorizado de estos equipos.

Instalaciones para el manejo de residuos

Los residuos sólidos generados por cambios de aceite, grasas, pinturas o manejo del equipo de trabajo, se recolectarán en receptáculos temporales de desechos tales como barriles o similares, correctamente identificados. Los desechos sólidos provenientes del área de mantenimiento, serán depositados adecuadamente hasta su recolección municipal.

Generadores de residuos

Se instruirá al personal de obra, para cuidar el lugar de trabajo, y asegurar la disposición de los residuos generados en la jornada de trabajo.

Restauración y Limpieza Final

Al final del proyecto, se realizará el abandono del sitio de construcción y la restauración de las zonas afectadas, para lo cual se tomará en cuenta el uso del suelo al momento de la desmovilización.

Vigilancia en Obradores e Instalaciones

Se dispondrá una vigilancia permanente del espacio de trabajo, máquinas y materiales de instalación.

Sistema de suministro eléctrico

El sistema de suministro eléctrico será de media tensión directamente desde la red de distribución.



Sistema de automatización

El funcionamiento de la planta de tratamiento y sus instalaciones y equipos estará automatizado de forma tal que no requiera de personal u operarios permanentes. Será supervisado y controlado también de manera manual por dos supervisores.

Sistema de comunicación, supervisión y control

Se dispondrá de sistemas de comunicación, protección, supervisión y de alarma por cada equipo según corresponda.

Descarga de Efluentes

Como se mencionó anteriormente, el efluente, una vez tratado, será enviado al Río Areco.

El efluente a volcar cumplirá con la normativa vigente en materia de efluentes líquidos.

DETERMINACIÓN DE ÁREA DE INFLUENCIA

Área de influencia directa (AID)

Se definió como área de influencia directa, el área donde puntualmente sucederán los impactos (tanto durante la obra como durante su funcionamiento) que es donde se implantará el proyecto, en este caso se considero el terreno del proyecto Nomenclatura Catastral del Predio: Circunscripción 1, Sección C, Quinta 6, Parc.1a., por ser el sitio de uso y explotación propios de la actividad, siendo su ingreso por la calle Alvear 1111 esquina calle Posta de Morales, donde también tiene un acceso donde ingresan y egresan los camiones.

Área de influencia indirecta (AI).

Como área de influencia indirecta se consideró la zona comprendida entre las Ruta N° 8, la calle Alvear, que es la zona de ingreso a la planta de tratamiento, la calle Posta de Morales que es donde pasará el caño de descarga proyecto y donde también hay un portón de ingreso y egreso de camiones y el Río Areco (que es donde se descargará el efluente), como se puede observar en la figura debajo (área marcada en color amarillo).

Para la elección del área se tuvo en cuenta principalmente las características de los impactos del proyecto en ambas etapas de construcción y funcionamiento y el área comprendida por las vías autorizadas y usadas como desvíos y para el transporte de escombros y materiales durante la etapa constructiva y luego durante el funcionamiento

Áreas Directa e Indirecta del Proyecto



II.- SE IDENTIFICAN COMO PRINCIPALES ACCIONES GENERADORAS DE POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS DE SIGNIFICANCIA E IMPLICANCIA AMBIENTAL LAS DETALLADAS A CONTINUACIÓN:

1. Etapa Constructiva:

Medio Físico

AIRE

- Limpieza del terreno
- Implantación de Obrador
- Excavaciones / Apertura de zanjas
- Movimiento de camiones
- Generación de emisiones gaseosas

SUELO

- Limpieza del terreno
- Implantación de Obrador
- Excavaciones / Apertura de zanjas
- Generación de residuos asimilables a domiciliarios (AD)
- Generación de residuos no asimilables a domiciliarios (NAD)
- Acopio de materiales

**Medio Físico - Biológico****FLORA Y FAUNA**

- Limpieza del terreno
- Excavaciones / Apertura de zanjas
- Movimiento de camiones
- Ubicación del proyecto
- Recuperación / Replantación/ Integración con el paisaje

Medio Antrópico**SERVICIOS URBANOS - SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS**

- Limpieza del terreno
- Implantación del obrador
- Excavaciones / Apertura de zanjas
- Movimiento de personal
- Generación de residuos asimilables a domiciliarios (AD)
- Generación de residuos no asimilables a domiciliarios (NAD)

INFRAESTRUCTURA VIAL - SECUNDARIA Y Terciaria

- Limpieza del terreno
- Excavaciones / Apertura de zanjas
- Movimiento de personal
- Movimiento de camiones

POBLACION - CALIDAD AMBIENTAL

- Limpieza del terreno
- Excavaciones / Apertura de zanjas
- Movimiento de personal
- Movimiento de camiones
- Ubicación del proyecto

ASPECTOS ECONÓMICOS - DIRECTOS

- Implantación del obrador
- Movimiento de personal

2. Etapa Operativa:

Medio Natural

AGUA SUPERFICIAL

Debido a la calidad del vertido de efluentes líquidos provenientes de la planta de tratamiento, del cual deberá estar dentro de los parámetros regulados por las autoridades competentes.

- Descarga de efluentes líquidos
- Disposición de barros

III.- Las medidas de prevención, mitigación y corrección para los potenciales impactos negativos de significancia e implicancia ambiental se encuentran incluidos en el Plan de Gestión Ambiental del E.I.A. bajo los programas y subprogramas que se indican a continuación:

Pueden mencionarse las siguientes medidas de mitigación genéricas para los impactos identificados.

Etapas de construcción

Medio Físico – Aire

- Establecer Plan de limpieza de obra, minimizando el polvo y tierras en calles y su dispersión por el movimiento de maquinaria.
- Establecer Plan de mantenimiento preventivo de unidades de transporte para asegurar el buen funcionamiento y ajustar los límites de emisiones a las normas vigentes (garantizando una combustión adecuada y minimizando las emisiones al aire)
- Establecer sistemas de retención de materiales en los casos que sea posible para minimizar la expansión de materiales pulverulentos hacia el ambiente
- Enrasar la carga de los camiones y colocar lona de cubrimiento de carga
- Proceder al riego para humedecer los acopios de tierra y escombros generados por las obras, cuando los materiales lo permitan
- Proceder al cubrimiento con lonas y/u otros elementos protectores sobre los materiales almacenados a granel



- Establecer barreras físicas que delimiten al obrador y dotarlas de mallas para minimizar la difusión de ruidos al exterior

Medio Natural - Suelo - Super y Sub-superficial

- Minimizar el área de ocupación del obrador y establecer acciones para impedir/evitar la contaminación del suelo ocupado con químicos, aceites e hidrocarburos y otros contaminantes
- Definir previamente a cualquier intervención sobre el suelo, el destino de las tierras con presencia de hidrocarburos, en consenso con las autoridades locales.
- Minimizar el área de ocupación del parque de maquinarias y establecer acciones para impedir/evitar la contaminación del suelo ocupado con químicos, aceites e hidrocarburos y otros contaminantes.
- Reutilizar el suelo original para el relleno de las áreas donde se realizaron excavaciones cuando las características del suelo lo permitan
- Resguardar el suelo natural original extraído a fin de reutilizarlo posteriormente evitando ingresar suelo alóctono, en tanto no se encuentre contaminado.
- Acotar las áreas de acopio de materiales sobre superficies de suelo libre
- Establecer un plan de segregación de residuos según su tipo y de acuerdo a la normativa vigente
- No utilizar el área de suelo libre para las tareas de mantenimiento o carga y descarga de combustibles y lubricantes o limpieza de chasis.
- Las tareas que puedan provocar contaminación de suelos por líquidos, semilíquidos o sólidos, deberán realizarse en zonas con suelo cemento o sobre bandejas de contención

Medio Natural - Biológico - Flora y Fauna

- Minimizar el área de ocupación del parque de maquinarias y establecer acciones para minimizar la contaminación visual.
- Minimizar la remoción o afectación de individuos arbóreos en el área del obrador, parque de maquinarias y área de trabajo y excavaciones
- Maximizar la replantación de los especímenes a removerse.
- Establecer un adecuado plan de parquización posterior, maximizando las áreas verdes

Medio Antrópico - Servicios Urbanos - Sistema de Manejo de Residuos

- Implementar y mantener actualizado un sistema de manejo de residuos de obra, capacitación al personal, recipientes adecuados y empresas de recolección habilitadas por el municipio
- Acordar con entes oficiales el mantenimiento en condiciones adecuadas de transitabilidad de los caminos entre el predio de obra y el sitio de disposición final.
- Manejar los residuos en obra en recipientes adecuados y en cantidad suficiente
- Las tareas que puedan provocar contaminación de suelos por líquidos, semilíquidos o sólidos, deberán realizarse en zonas con suelo cemento.
- Establecer un plan de segregación de residuos según su tipo y de acuerdo a la normativa vigente
- Mantener los programas de recambio/vaciado de los bañosquímicos en caso de utilizarse

Medio Antrópico - Infraestructura Vial - Secundaria y Terciaria

- Establecer una adecuada señalética de aquellas intervenciones en calles y accesos al sector de obras
- Establecer una adecuada señalización de peligros, avisos de entrada y salida de camiones. Constatar horarios de mayor movimiento de vehículos en calle única de acceso y minimizar el movimiento de camiones
- Controlar taras y cargas máximas en camiones, enrasado de carga y estado general de los vehículos a utilizarse

Medio Antrópico - Población - Calidad Ambiental

- Establecer una adecuada señalética de aquellas intervenciones en calles y accesos al sector de obras

Medio Natural - Agua Superficial

- Verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones de tratamiento de efluentes asegurando el cumplimiento de las normas de vuelco de aplicación.



- Aplicar el plan de monitoreo para verificar el cumplimiento de las normas de vuelco
- Establecer mecanismos de detección temprana de potenciales contingencias que afecten directa o indirectamente al vuelco de efluentes y/o a las instalaciones involucradas en la descarga y tratamiento de los efluentes líquidos.
- Requerir los estudios técnicos adecuados para la evaluación de la explotación del recurso hídrico
- Remover inmediatamente con materiales adecuados los derrames accidentales de combustible
- Realizar análisis de barros y disponerlos en lugares adecuados de acuerdo a la legislación vigente.

Etapas operativas

Medio Natural - Suelo - Super y Sub-superficial

- Reutilización del suelo original para el relleno de las áreas donde se realizaron excavaciones cuando las características del suelo lo permitan
- Resguardo del suelo natural original extraído a fin de reutilizarlo posteriormente evitando ingresar suelo alóctono, en tanto no se encuentre contaminado

Medio Natural - Biológico - Flora y Fauna

- Maximización de la replantación de los especímenes a removerse. Prestar a aquellos individuos con riqueza cultural en el área.
- Establecimiento de un adecuado plan de parquización posterior, maximizando las áreas verdes.

IV. Programas de Monitoreo Ambiental, de Contingencias, de Capacitación y Plan de Comunicación propuestos en el EIA:

Programa de Monitoreo Ambiental:

Objetivo general

El Plan de monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental la protección de los componentes del ambiente que puedan ser afectados por las actividades asociadas al tendido de cañerías para el transporte y la distribución de agua, construcción y montaje de obras e instalaciones complementarias, y a la operación y el mantenimiento.

Objetivos específicos

- Manejo de desechos sólidos y líquidos.
- Sistemas de tratamiento de efluentes.
- Sistemas de control de pérdidas y derrame de productos químicos, combustibles, etc.
- Sistemas de control de emisiones de ruido.
- Sistemas de control de emisiones atmosféricas.
- Saneamiento de áreas posterior a las labores de construcción.
- Monitoreo de la calidad de los recursos: suelo, aire y aguas.
- Verificar el cumplimiento de la normativa ambiental y de seguridad, legal vigente en función de los resultados de los análisis derivados del programa de monitoreo.

Etapas de construcción

En esta etapa es de particular importancia el muestreo y evaluación de todas las condiciones ambientales que pueden afectar a los receptores más sensibles. La evaluación de las características físico-químicas y biológicas del Río Areco reviste particular importancia.

A los efectos de llevar un plan de seguimiento y control de las obras se efectuará un monitoreo durante la etapa de construcción y montaje. El plan de monitoreo se estima realizar un monitoreo semestral de Ruido y PM10 en el obrador y sus inmediaciones.

Todos los análisis y medidas establecidas deberán contar con la aprobación de la Supervisión de obra.

El seguimiento debe ser efectuado por el personal que el Contratista, designe para la inspección de la obra.

Etapas de operación

Durante esta etapa, el control y seguimiento estarán enfocados al chequeo del estado de las obras ejecutadas y la elaboración de los informes ambientales correspondientes. Se enfatizará el monitoreo de las condiciones operativas y ambientales y en la detección de situaciones anómalas.

Resumen de monitoreos ambientales

Etapas de construcción

Aspecto: Calidad de aire

Sitio / ubicación: dos puntos dentro de la planta.

Parámetros: Ruido y PM10

Frecuencia: Bimestral

2141/17


Buenos Aires
Provincia

Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

Etapas de operación y mantenimiento

Aspecto: Calidad de efluente líquido

Sitio / ubicación: Cámara de Toma de Muestras

Parámetros: DBO, DQO, Coliformes Totales, Temperatura, Color, Olor, Oxígeno Disuelto, Cloro Residual, pH, Sólidos Sedimentables en 10' y Sólidos Sedimentables en 2 hs., SAAM, Sulfuros

Frecuencia: Semestral


Sin perjuicio de lo expuesto, la firma deberá cumplir con el siguiente Plan de Monitoreo establecido por el Departamento Laboratorio perteneciente a esta Autoridad de Aplicación:

 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 obra		
Analitos	1. HTP(EPA 418.1)		1. HTP(EPA 418.1)
	2. Metales (plomo, cromo (total y VI), cadmio, cinc, níquel, cobre)		2. Metales (plomo, cromo (total y VI), cadmio, cinc, níquel, cobre)
	3. Metaloides (arsénico)		3. Metaloides (arsénico)
	4. Sustancias fenólicas		4. Sustancias fenólicas
	5. Sólidos Suspendidos Totales (SST)	1. PM10	5. Materia orgánica
	6. pH	2. Sulfuro de hidrógeno	6. pH
	7. conductividad/Sólidos Disueltos Totales (SDT)	3. Aminas alifáticas y aromáticas discriminadas	
	8. turbidez	4. Amoníaco	
	9. oxígeno disuelto		
	10. materia orgánica (DBO ₅ - DQO)		
	11. compuestos nitrogenados (NTK, amoniacal y orgánico)		
	12. sulfurós		
	13. Fósforo total		
	14. Coliformes fecales		

15. SSEE

MUESTREO Etapa operación y mantenimiento

Estrato	Agua superficial	Efluente líquido	Calidad de aire
Frecuencia	Trimestral	semanal	Trimestral
 Analitos	1. HTP(EPA 418.1)	1. Temperatura	
	2. Metales (plomo, cromo (total y VI); cadmio, cinc, níquel, cobre)	2. Sólidos sedimentable 10 minutos y 2 hs	
	3. Metaloides (arsénico)	3. Cloro libre	
	4. Sustancias fenólicas	4. SAAM	
	5. Sólidos Suspendidos Totales (SST)	5. HTP(EPA 418.1)	
	6. pH	6. Metales (plomo, cromo (total y VI), cadmio, cinc, níquel, cobre)	1. PM10
	7. conductividad/Sólidos Disueltos Totales (SDT)	7. Metaloides (arsénico)	2. Sulfuro de hidrógeno
	8. turbidez	8. Sustancias fenólicas	3. Aminoas alifáticas y aromáticas discriminadas
	9. oxígeno disuelto	9. pH	
	10. materia orgánica (DBO ₅ - DQO)	10. conductividad/Sólidos Disueltos Totales (SDT)	
	11. compuestos nitrogenados (NTK, amoniacal y orgánico)	11. materia orgánica (DBO ₅ - DQO)	4. Amoníaco
	12. sulfuros	12. compuestos nitrogenados (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.



Capacitación y entrenamiento

La capacitación resulta un elemento de vital importancia en la implementación de un del Plan de Emergencia.

El entrenamiento del personal, dirigido y específico, debe ser parte integral de los procedimientos de comprobación de efectividad del Plan, que deben ser diseñados con un doble objetivo:

- Mantener en perfecta disponibilidad los materiales físicos y humanos del Plan de Emergencias.
- Comprobación de que el Plan cumple con la finalidad original

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 la Resolución ADA N° 336/03 , 333/17 y complementarias
3. Se deberá definir un **Plan de Gestión Ambiental** 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** 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.
5. 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.

6. El Plan de Gestión Ambiental deberá incluir un **Plan de Monitoreo Ambiental**, que contemple todos aquellos factores ambientales susceptibles de ser afectados y a los efluentes y residuos generados que puedan afectar dichos factores durante las distintas etapas del proyecto. Para cada uno de ellos se propondrán parámetros a monitorear, frecuencia de las mediciones y las técnicas a ser aplicadas tanto para el muestreo como para los análisis. Dicho Plan deberá incluir el estudio de la efectividad de las acciones de prevención y/o mitigación implementadas para la detección de niveles críticos de riesgo.
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. Contar con procedimientos escritos a seguir ante eventuales interferencias con infraestructura de servicios preexistentes (gasoductos, electroductos, red de agua potable, etc.), así como también con los avisos y/o autorizaciones pertinentes.
9. Señalizar y delimitar explícitamente el área afectada a la obra mediante la utilización de carteles, vallados, pasarelas, rejillas de madera para cobertura de zanjas, etc., mantener con balizamientos nocturnos, sereno o personal de custodia, tomando todas las medidas de seguridad para evitar accidentes.
10. A fin de realizar una adecuada gestión integral de los residuos generados, se deberá cumplimentar con la legislación vigente en la materia.
11. La firma deberá dar cumplimiento a la Resolución 97/01 en lo concerniente a la gestión de los barros generados en la Planta.
12. Contemplar la ejecución de una red freaticométrica a fin de efectuar el monitoreo del agua subterránea durante la fase operativa. Establecer parámetros susceptibles de medición.
13. La firma 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.
14. La Contratista deberá comunicar a este Organismo de Estado sobre cualquier contingencia ocurrida, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
15. Elaborar y desarrollar anualmente Auditorías Ambientales y de Seguridad Operativa; la firma podrá determinar plazos menores en caso que así lo considere. Deberá poder acreditarse su cumplimentación.



16. En caso de que las obras no hubiesen comenzado, dentro del término de un año de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, la firma 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

Observaciones:

- X
1. Se deja constancia que el presente informe ha sido basado en los datos consignados en la documentación presentada por la firma SANEAMIENTO DE ARECO S.A.P.E.M, la que posee carácter de Declaración Jurada, 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. Si bien en la información ampliatoria presentada con posterioridad al relevamiento ambiental realizado, se indican los parámetros a considerar a fin de determinar la trazabilidad del contenido de los camiones atmosféricos que ingresan a Planta, cabe reiterar que no deberán aceptarse para su tratamiento aquellos que contengan cualquier otro tipo de residuo que no sea de origen cloacal.
 4. Tanto el Plan de Monitoreo Ambiental, como así también las medidas mitigatorias a implementarse durante la etapa de construcción como de operación y las observaciones que pudieran surgir de los condicionamientos, podrán ser modificadas por este Organismo de Estado.
 5. Implementar medidas tendientes a la conservación y mantenimiento de la obra a fin de garantizar un adecuado funcionamiento y vida útil de la misma.
 6. 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.
 7. La presente Declaración no exime a la adjudicataria de las obligaciones que pudieren corresponderle por disposiciones de orden nacional, provincial y/o municipal.
 8. El incumplimiento injustificado de los condicionantes será pasible de la aplicación de las sanciones que correspondan.

9. La firma adjudicataria 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 el Municipio de San Antonio de Areco en las etapas de operación, mantenimiento y abandono del proyecto.
10. El Adjudicatario de la obra deberá atender 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/>.

Ing. PATRICIO MARANGHELLO
Director Provincial de Evaluación
de Impacto Ambiental
Organismo Provincial para el
Desarrollo Sostenible

AREA GRANDES OBRAS

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La Plata, 20 de Octubre de 2017.