



PTAR
SALITRE

Puesta en **MARCHA**

BOLETÍN PTAR SALITRE



**JULIO
2020**

 ptarsalitre.com.co  comunicaciones@ptarsalitre.com.co

 [/PTARELSalitre](https://www.facebook.com/PTARELSalitre)  [@PTARELSalitre](https://twitter.com/PTARELSalitre)  [PTAR EL Salitre](https://www.youtube.com/PTAR_EL_Salitre)



PUESTA EN MARCHA

El Consejo de Estado, emitió la Sentencia sobre la descontaminación del Río Bogotá el 28 de marzo del 2014, ratificando la Sentencia 479 de 2004 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca. Esta decisión permitió adoptar una serie de medidas buscando la protección de la cuenca hidrográfica del río Bogotá, frente a la catástrofe ambiental, ecológica y económico-social, causada por el alto grado de contaminación debido a vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales, malas prácticas agropecuarias e inadecuado manejo de basuras, por parte de los habitantes e industrias aledañas, así como la omisión de las autoridades frente a estas situaciones por más de treinta años.



Es así como la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, en cumplimiento a dicha Sentencia y con el objetivo claro de mejorar la calidad del agua, mitigar y reducir la contaminación del recurso hídrico y promover el mejoramiento continuo y sostenible de la calidad de vida de sus habitantes y de los ecosistemas de la cuenca media del Río Bogotá, en el año 2017 inició la ejecución del Proyecto de Ampliación y Optimización de la PTAR El Salitre.

Desde entonces, han transcurrido 1.400 días de trabajo de más de 2.000 personas comprometidas en materializar este sueño. Ahora llegó el momento de anunciar el inicio de la etapa de **puesta en marcha**, de un complejo tecnológico que cuenta con los más altos estándares de calidad para el tratamiento de aguas residuales en el País. En esta etapa se pondrán a punto las nuevas estructuras y equipos de la PTAR El Salitre, durante un tiempo estimado de 10 meses, luego de esto, se iniciará la etapa de operación asistida de la mano con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

Todas las acciones que se implementarán están pensadas para que la PTAR El Salitre ampliada y optimizada funcione en condiciones óptimas y para mitigar cualquier impacto que se genere en el área de influencia de la planta.



¿QUÉ ES LA PUESTA EN MARCHA?



El proceso se inicia con el retiro de la protección de todos los equipos electrónicos y mecánicos preservados durante toda la etapa de construcción, luego se comprobará uno a uno la eficacia y buen funcionamiento de los equipos que conforman el Sistema de Control e instrumentación instalados, para dar el paso a la captación y distribución de las aguas residuales a cada una de las nuevas estructuras (Pretratamiento, Primarios, Biológicos, Secundarios y Digestores), para tratar las aguas residuales del noroccidente de la ciudad de Bogotá es decir de la Cuenca Salitre.

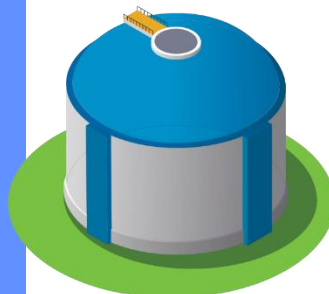
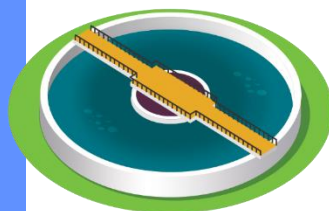
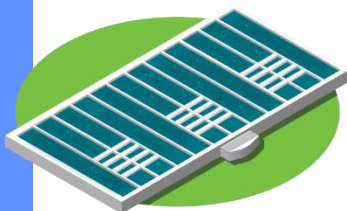
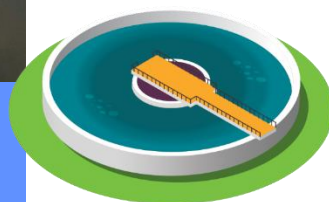
La puesta en marcha debe estar sometida a un control estricto para resolver cualquier situación de emergencia que se pueda presentar. Se debe garantizar que la planta esté en la capacidad de operar de acuerdo con lo especificado en los diseños.

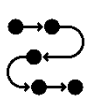
Líneas de proceso de la Ampliación y Optimización de la PTAR El Salitre

En la PTAR El Salitre fase II, el agua ingresa por el canal de aducción y recorre el área de pretratamiento, la clarificación primaria, los tanques de aireación biológicos, la clarificación secundaria, cloración y los digestores que manejan todo lo correspondiente a la línea de lodos.

La línea de lodos maneja el producto de la clarificación primaria y secundaria, transportados al espesamiento de lodos y luego a la digestión (biodigestores).

La tercera línea es la de biogás, la cual maneja el gas producido en la digestión este será almacenado y depurado para posteriormente ser convertido en energía. Estas son las tres líneas del proceso y la parte inicial de la puesta en marcha comenzará con la línea de agua.





FASES DE LA PUESTA EN MARCHA

PRIMERA

La puesta en marcha está dividida en 8 fases, la primera será la activación del bombeo del área de pretratamiento y la clarificación primaria, la cual se realizará de manera paulatina manejando inicialmente un caudal de agua de entre 1.8 m³/s a un máximo de 2.5 m³/s. Se llenarán los clarificadores y se irán probando alternadamente las diez bombas de agua bruta de la planta. Inicialmente se probó su funcionamiento con agua limpia para ahora adaptarlas al proceso, el caudal de 2.5 m³/s permitirá ir probando todos los clarificadores primarios y verificar si funcionan perfectamente, el agua que salga depurada de estos clarificadores de la Fase II se unirá con la que salga de Fase I. El restante del caudal que no ingrese a la Ampliación será tratado por la PTAR El Salitre fase I.



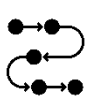
SEGUNDA

Se iniciarán algunas obras de adecuación de la Fase I.

Una vez se haya alcanzado el régimen de funcionamiento y operen perfectamente todos los equipos, el agua continuará el mismo recorrido, pasando por fase II una parte del caudal y se desviará lo que no se pueda tratar a la fase I.

Se empezarán a intervenir las arquetas de reparto de los clarificadores primarios existentes en la fase I, aquí se realizará una conexión en la obra de reparto, donde se unirá la clarificación primaria de la fase I con la fase II esto se logrará por medio de unos box culvert que ya están contruidos los cuales se conectarán alrededor de la obra de reparto. Durante este proceso funcionará el área de pretratamiento y clarificación primaria de la PTAR fase II donde se tratarán 2,5 m³/s





FASES DE LA PUESTA EN MARCHA

TERCERA

En esta etapa se comenzará a vaciar y traspasar los lodos de uno de los digestores existentes, los cuales pasarán a convertirse en nuevos espesadores de lodos primarios; estos junto con los dos existentes quedarán realizando el espesamiento de todos los lodos primarios de la planta.

Esta operación es un poco tediosa porque primero hay que inyectarle hidrogeno (CO_2), para que no se genere ningún tipo de reacción en los gases internos, luego vaciarlos, asear el fondo que normalmente está lleno de arenas y cuando ya esté totalmente limpio, iniciará la demolición del digestor para reformarlo a un espesador. Esta operación comenzará aproximadamente a finales del mes de septiembre.



CUARTA

Se empezará a enviar el caudal de agua por el tratamiento primario y de ahí al tratamiento biológico. En un principio se pondrán en marcha dos líneas de biológicos que van acompañadas con cuatro clarificadores secundarios, el agua que salga de este nuevo tratamiento se dirigirá a la nueva estructura de salida con una calidad muy superior a la que actualmente sale de Fase I. Este proceso se prolongará durante los meses de septiembre hasta diciembre, debido a que los procesos biológicos tardan un tiempo en iniciar.





FASES DE LA PUESTA EN MARCHA

QUINTA

Comenzará la operación con la concentración de lodos de tratamiento primario para luego unirse con los lodos de tratamiento secundarios, previa concentración al paso por mesas de espesamiento, estos dos lodos se unirán en un tanque de mezcla los cuales serán bombeados a la digestión para fomentar el crecimiento de las bacterias metanogénicas y así degradar la materia orgánica convirtiéndola en Biogás, este será refinado y enviado al sistema de cogeneración de energía, así para finales del mes de marzo de 2021, se tendrán de dos a tres líneas de biológicos y la conexión con los digestores, permitirán darle un proceso a todos los lodos que se estén produciendo en los clarificadores secundarios, en la planta estará ingresando un caudal aproximado de $4.5 \text{ m}^3/\text{s}$ con el que se habilitarán tres líneas. Durante este periodo la Fase I, seguirá tratando los excedentes de caudal que no se traten en la Fase II.



SEXTA

Iniciará la intervención del canal de aducción y continuará la intervención en los digestores de la fase 1. También, comenzarán las obras de conexión en el interceptor Lisboa, las cuales consisten en la instalación de una tubería que irá en contra corriente con el canal y a través de una compuerta dar ingreso a las aguas residuales del barrio Lisboa en la Fase II de la PTAR El Salitre. Es importante aclarar que actualmente las aguas residuales de Lisboa provienen de la planta elevadora del mismo nombre son descargadas en la fase 1 de la PTAR El Salitre.



FASES DE LA PUESTA EN MARCHA

SÉPTIMA

En esta penúltima etapa no ingresarán aguas residuales a la Fase I y se procederá a la intervención de sus estructuras y los edificios existentes, se pondrán cubiertas a los espesadores existentes y al depósito de lodos; para este período se realizará la conexión de la arqueta ubicada sobre el Box Culvert de salida de la fase I esta rehabilitación será efectuada entre los meses de marzo a julio de 2021, en este mismo tiempo la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá estará operando asistidamente la fase II.



OCTAVA

Una vez culminadas todas las etapas anteriormente expuestas, la planta estará funcionando de forma simultánea la fase I y la fase II. En septiembre del 2021 la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR realizará la entrega del proyecto a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -EAAB para su operación.



BENEFICIOS DE LA NUEVA PTAR EL SALITRE

Para tranquilidad de la comunidad que habita en el área de influencia de la PTAR El Salitre -ampliada y optimizada-, se cuenta con un sistema de control de ruido mediante el confinamiento de las fuentes de emisión sonora (motores de gran potencia) en edificios dotados de aislamiento acústico.

Del mismo modo, se cuenta con un sistema de tratamiento de gases que consiste en hacer circular el aire por ductos y, mediante un proceso químico, neutralizar las sustancias que producen mal olor, para posteriormente liberar a la atmósfera este aire tratado, cumpliendo con los valores límites fijados en la normativa colombiana.



¡Conversemos!



ptarsalitre.com.co



contactenos@ptarsalitre.com.co



320 964 8663



/PTAREISalitre



@PTAREISalitre



PTAR El Salitre