

2019-2020

INFORME DE ACTIVIDADES

PTAR METROPOLITANA SAN
JERÓNIMO



CONSEJO DIRECTIVO DEL SITRATA
ING. DIEGO ISAÁC DÁVILA CANO (DIRECTOR GENERAL)

Contenido

Resumen Operativo de la PTAR Metropolitana San Jerónimo.....	2
Aspectos Destacados.....	2
Secado de los Lodos.....	2
Reglamento del SITRATA.....	3
Reingeniería del Sistema de Desarenado del SITRATA.....	3
Premio de Sustentabilidad Energética 2019.....	4
Consejo Nacional de Biogás.....	4
Indicadores Operativos.....	5

Ilustraciones

Lavador de Arena Rehabilitado.....	3
Premio de Sustentabilidad Energética.....	4

Resumen Operativo de la PTAR Metropolitana San Jerónimo

El tratamiento de las aguas residuales es una noble tarea para mejorar la calidad de vida y medio ambiente de los habitantes y seres vivos de los municipios del Rincón. Sin duda implica una importante colaboración entre ciudadanos y gobiernos municipales para mantener la infraestructura de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Metropolitana San Jerónimo en óptimas condiciones.

La tratadora como coloquialmente la conocemos, ha dejado de ser la Planta nueva que aparentemente no requiere mucha inversión y con ello han nacido nuevos retos que implican cambios en la organización del SITRATA, generación de estrategias e investigación para el tratamiento de las aguas residuales; así como para mantener la eficiencia energética, para evitar accidentes, para aprovechar los recursos generados y sobre todo para reponer los equipos que cumplen su vida útil. Estos elementos mencionados forman parte de una fórmula que dará como resultado un adecuado tratamiento durante el tiempo de vida de la Planta.

Aspectos Destacados.

Secado de los Lodos

Uno de los aspectos más relevantes en el tema del tratamiento de las aguas residuales, es el manejo y disposición de los lodos generados durante el tratamiento. Entre el 10% y 15% del agua ingresada a tratamiento se convierte en lodo, el cual debe estabilizarse y deshidratarse para su correcta disposición. Durante septiembre del 2019 se puso en marcha un proyecto para el secado de los lodos en un terreno prestado para tal fin, con el objetivo de complementar la deshidratación realizada por los equipos de la Planta. La estrategia se encamina a reducir la humedad y en consecuencia el volumen del lodo que será transportado buscando finalmente reducir los costos de dicho transporte.

El lodo es un excelente mejorador de suelo que ha sido probado por productores locales e investigadores del ITESI e ITESP. También cumple la NOM-004-SEMARNAT-2002 y su secado contribuye aún más a la eliminación de patógenos.

El proyecto aun considerado en la etapa piloto ha dado buenos resultados, reduciendo los costos de transporte en un 50%, práctica que le permite al SITRATA generar ahorros para ser orientados a la innovación y reposición de la infraestructura.

Reglamento del SITRATA

El Consejo Directivo del SITRATA con la intención de fortalecer y esclarecer las cláusulas estipuladas en el Convenio de Asociación y Coordinación Intermunicipal para la Prestación Indirecta del Servicio Público de Tratamiento y Disposición Final de Aguas Residuales, suscrito por el Municipio de San Francisco del Rincón y el Municipio de Purísima del Rincón. Acordó en septiembre del 2019 generar un reglamento para regular administrativa, legal y funcionalmente la prestación de los servicios públicos del SITRATA.

Dicho reglamento contempla a su vez los elementos técnicos que permiten aplicar de una forma clara las disposiciones consideradas en el Convenio de Creación. Lo cual es un avance muy importante para el momento que vive la Planta, respecto a la capacidad de tratamiento y la calidad de agua aportada por los municipios.

El Reglamento se encuentra en su última etapa de revisión antes de enviarse a conocimiento y aprobación de la H. Ayuntamientos de San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón.

Reingeniería del Sistema de Desarenado del SITRATA

Durante septiembre del 2019 se llevó a cabo la modificación del sistema de desarenado de la Planta. Esta etapa es muy importante, ya que elimina una alta cantidad de arena, impidiendo el desgaste acelerado de bombas y la pérdida de eficiencia de remoción de contaminantes en las etapas de tratamiento siguientes.

Se invirtieron \$100,000 M.N. para rehabilitar un lavador y adquirir una bomba para trabajos de minería, con lo cual se sustituyó la infraestructura existente que carecía de la capacidad de remoción requerida y se evitó la adquisición de un nuevo sistema con valor de \$2,000,000 M.N.



Lavador de Arena Rehabilitado

Premio de Sustentabilidad Energética 2019

El 23 de noviembre del 2019 fue recibido en las instalaciones de la Secretaria de Innovación, Ciencia y Educación Superior del Estado de Guanajuato.

El segundo lugar del Premio de Sustentabilidad Energético que es entregado en coordinación con el Centro Mexicano de Energías Renovables a aquellas empresas y organismos que trabajan dentro de sus instalaciones en actividades encaminadas a la eficiencia energética.

Es importante destacar que en esta ocasión se compitió con la famosa empresa Procter & Gamble (P&G) siendo esta ultima la ganadora del primer lugar por su importante inversión para reducir sus consumos energéticos. Sin duda ha sido un logro importante para el SITRATA puesto que se ha mantenido desde el 2015 un eficiente uso de la energía, únicamente haciendo uso de buenas prácticas operativas, evitando con ello el incremento de los costos operativos.



Premio de Sustentabilidad Energética

Consejo Nacional de Biogás

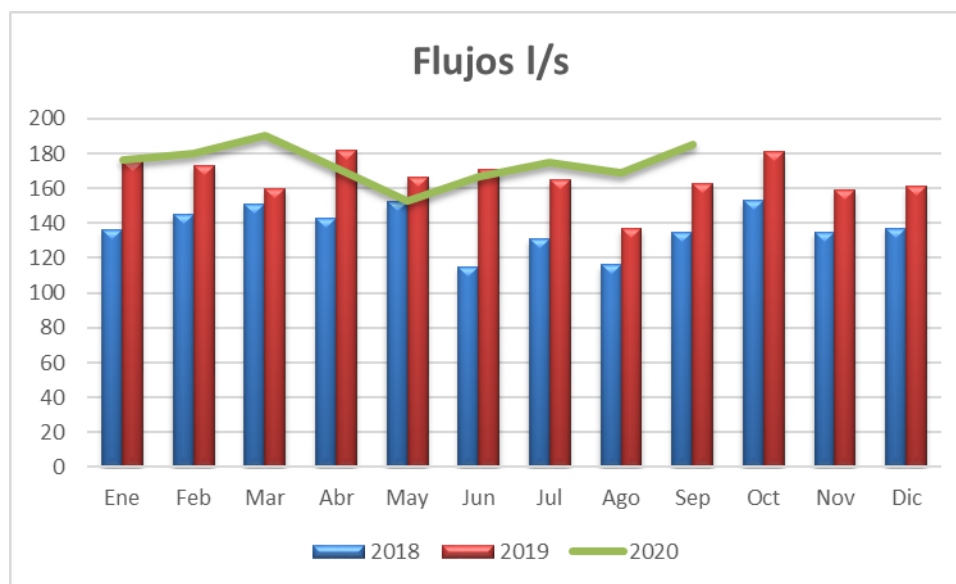
Con la finalidad de estar al día en los temas competentes al uso y manejo de biogás, el SITRATA se incorporó como socio al Consejo Nacional de Biogás, el cual fue fundado en el año 2019 con el objetivo de crear una red de empresas, investigadores, organismos públicos y otros actores que aporten al ramo de biogás en México.

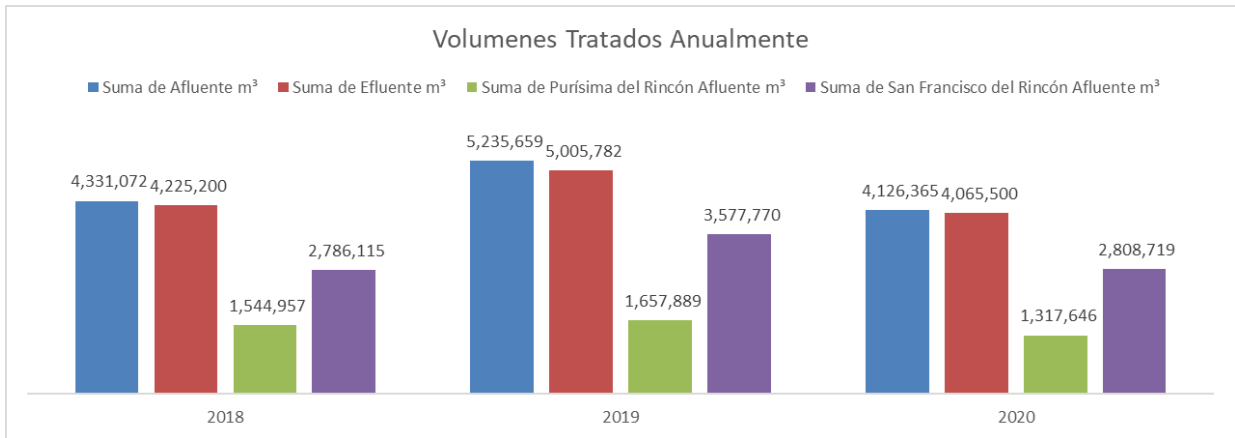
Esto es importante debido a que la tecnología de biogás en nuestro país está en desarrollo y existen pocas experiencias o casos de éxito de los cuales aprender. Por lo cual el Consejo tendrá la tarea de ampliar los horizontes y abrir paso para tener acceso a información internacional de primera mano que permita el crecimiento del sector en México.

Indicadores Operativos

A continuación, se muestran los principales indicadores operativos de la Planta en el periodo septiembre 2019 – septiembre 2020

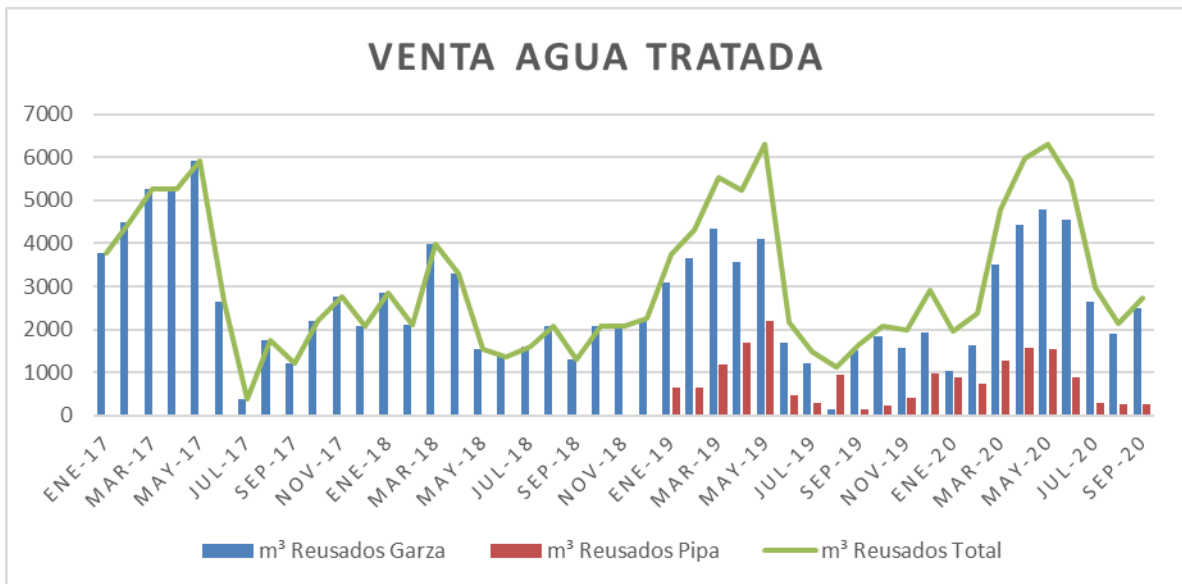
Año	Volumen Tratado m³	Flujo Tratado l/s	Volumen Purísima del Rincón m³	Volumen San Francisco del Rincón m³	Agua Tratada Reusada m³	Energía Eléctrica Producida Kwh	Energía Eléctrica Consumida a CFE Kwh
sep-19	422,624	163	135,240	287,384	1,651	5,922	117,273
oct-19	485,743	181	155,438	330,305	2,067	5,715	124,690
nov-19	412,574	159	132,024	280,550	1,987	5,942	124,755
dic-19	431,956	161	138,226	293,730	2,912	10,760	125,793
ene-20	470,324	176	155,207	315,117	1,947	18,286	118,087
feb-20	451,333	180	148,939	302,394	2,372	11,949	115,031
mar-20	509,207	190	178,174	331,033	4,775	5,554	142,639
abr-20	445,168	172	151,357	293,811	5,979	14,533	123,408
may-20	410,921	153	140,305	270,616	6,312	5,672	130,888
jun-20	440,539	167	125,890	314,649	5,445	14,278	111,352
jul-20	468,258	175	140,629	327,629	2,957	4,474	133,202
ago-20	451,523	169	136,538	314,985	2,141	10,159	124,600
sep-20	479,092	185	140,607	338,485	2,732	9,610	125,300
Total	5,879,262	172	1,878,574	4,000,688	43,277	122,854	1,617,018





Reúso de Agua Tratada

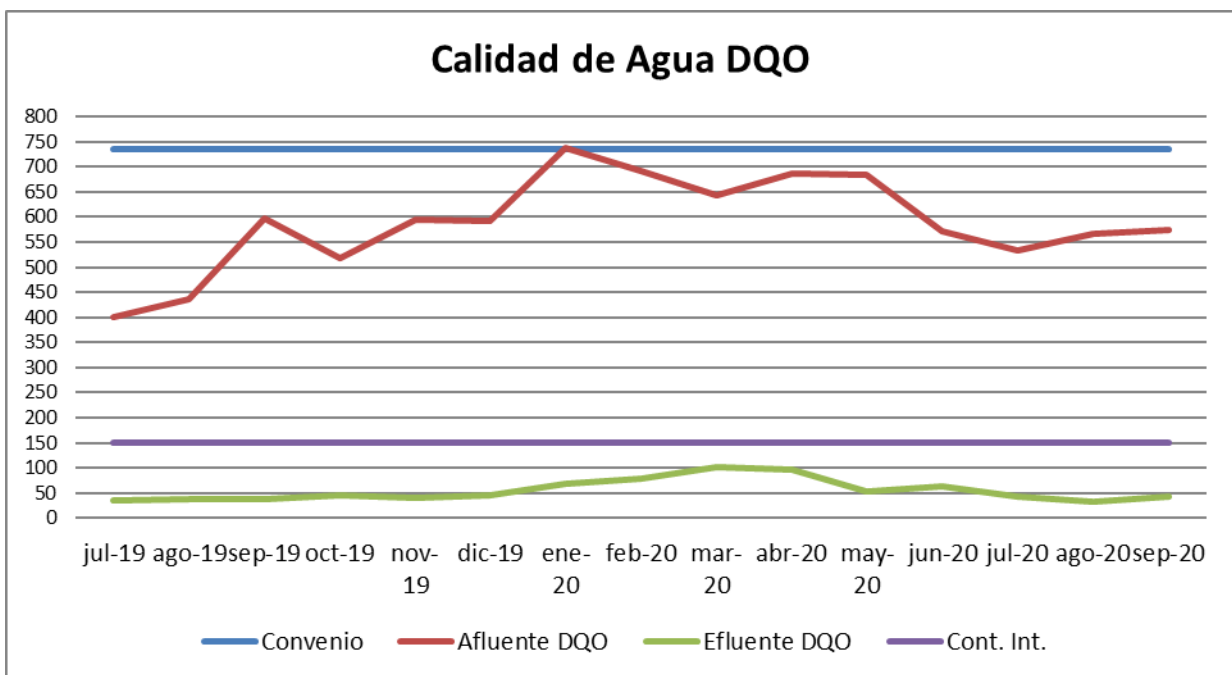
El reúso del agua tratada es muy importante para las ciudades, ya que se genera un ciclo virtuoso que permite prolongar el suministro de agua potable a la población. Derivado de la llegada de la pipa de agua a la Planta se ha incrementado el suministro de agua a la zona urbana en un 45% tomando como base el volumen entregado en el año 2018. Actualmente se trabaja en la elaboración de proyectos de aprovechamiento de agua para las zonas agrícolas.

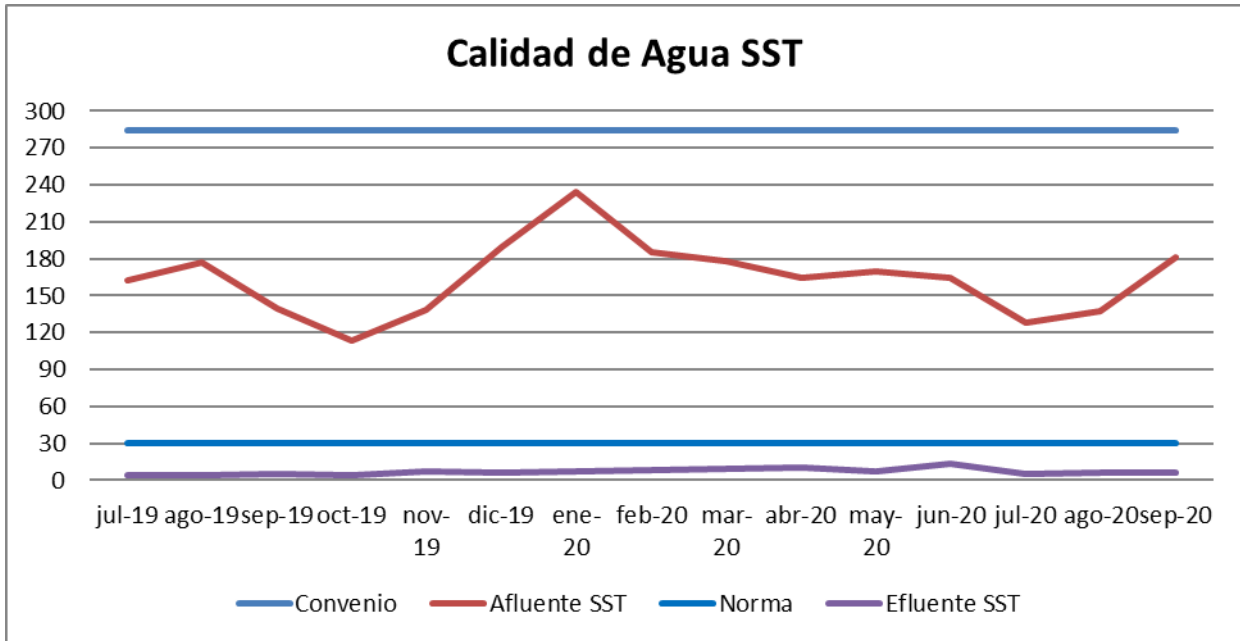




Calidad del Agua

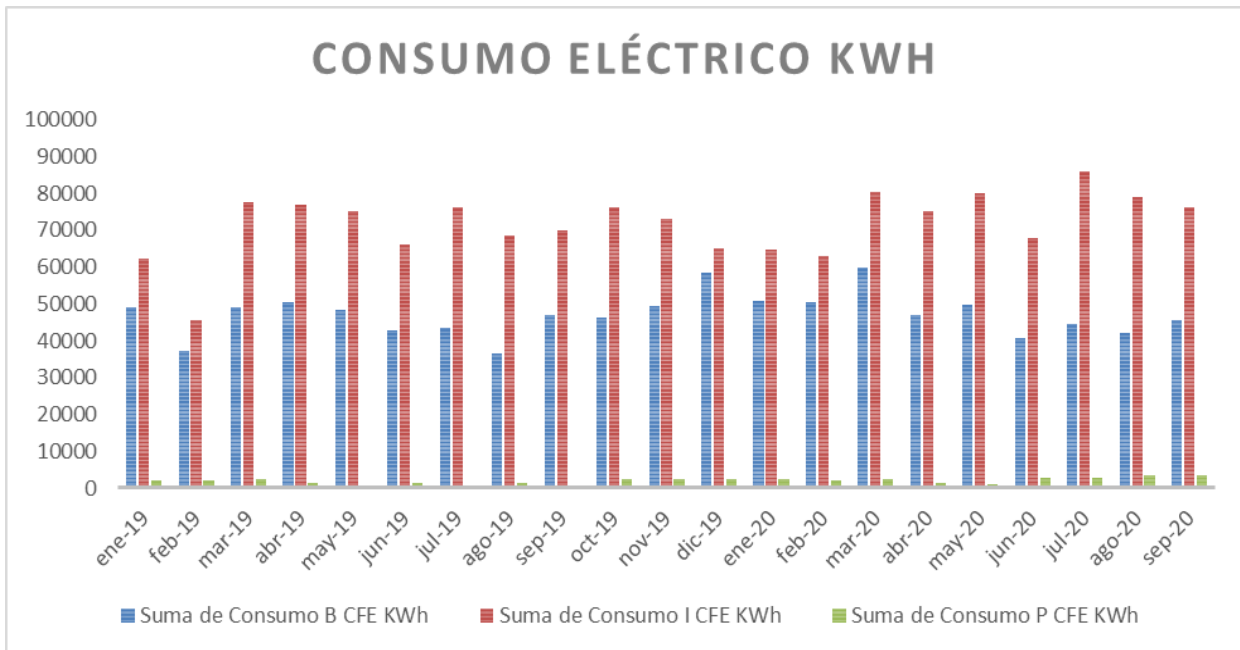
Durante la administración 2018-2021 la calidad de agua de la Planta se ha mantenido con cumplimiento de las normas NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997. Lo cual ha permitido exentar el pago de derechos de descarga de agua residual a cuerpos federales a la CONAGUA.

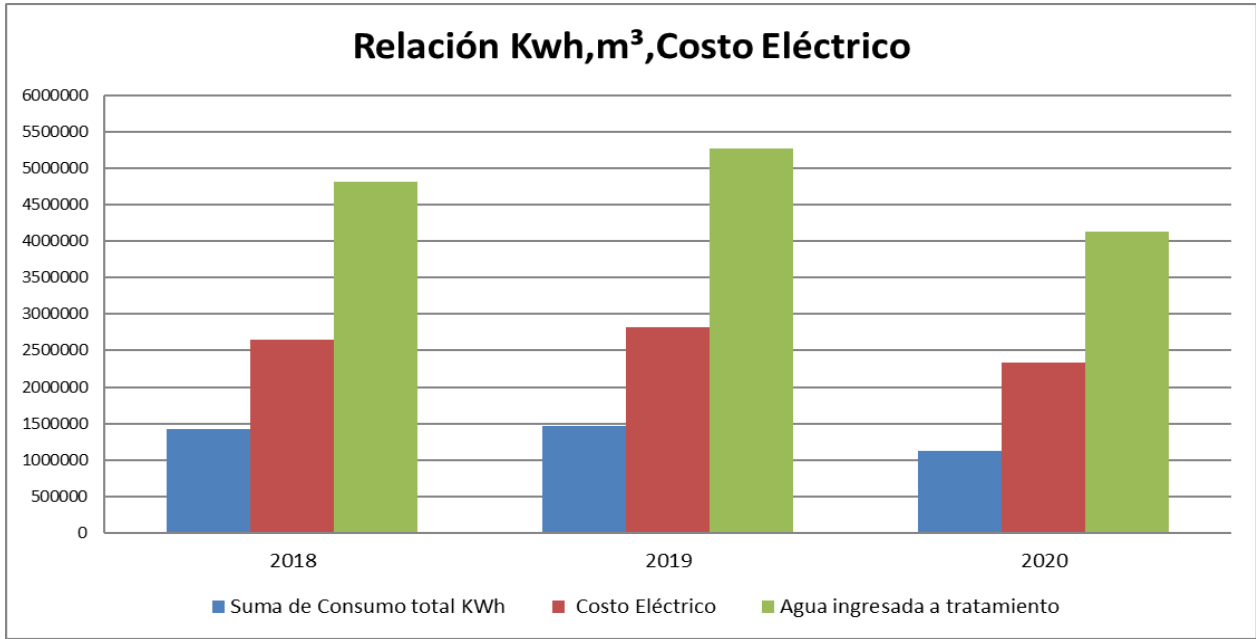




Consumo eléctrico

Durante el tiempo en que ha operado la PTAR San Jerónimo se han orientado los esfuerzos para mantener un consumo eléctrico bajo, a pesar de los incrementos de volumen de agua a tratamiento que se han manifestado en los últimos dos años.





El agua es crítica para el desarrollo sostenible, incluyendo la integridad del medio ambiente y el alivio de la pobreza y el hambre, y es indispensable para la salud y bienestar humano. Naciones Unidas.