



Tecnológico
de Monterrey

Plantas de tratamiento del Tec de Monterrey

Dirección de Planta Física Campus Monterrey
Noviembre, 2020



Se cuenta con 19 plantas de tratamiento de agua a lo largo del país y en los distintos campus.

En el 2019 se trataron 181,665 m³ de agua a lo largo del país

Campus con PTAR
Laguna
Toluca
Chihuahua
Hidalgo
Puebla 1
Leon
Estado de Mexico
Queretaro
Queretaro
Monterrey
Cd. de México
Cuernavaca
Chiapas
Puebla 2
Santa Fe
Guadalajara
Sonora Norte
Sonora Norte
Morelia



Planta de tratamiento campus Monterrey

El agua tratada en la planta biológica de tratamiento de agua es utilizada para regar las áreas verdes del Campus.

Fue inaugurada en Abril de 2004

Tiene una capacidad de 15 LPS

El 100% del agua generada en el campus Monterrey es tratada con la planta para posteriormente se usada en riego y baños.

En el 2020 se trató 28,949 m³ de agua en Campus Monterrey



Proceso de tratamiento de agua usado por la planta de tratamiento de Campus Monterrey

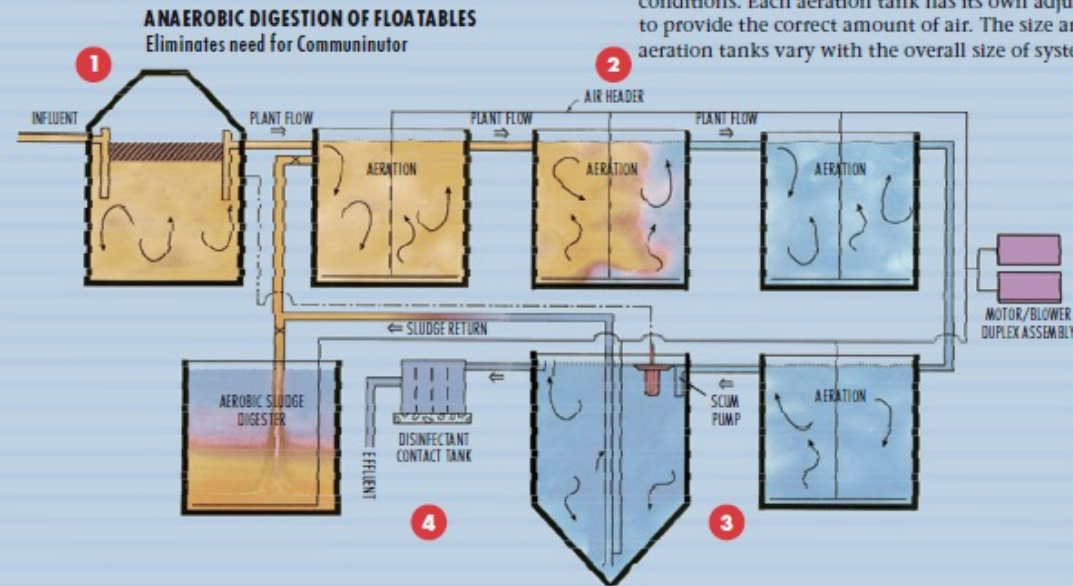
ECOLO-CHIEF TREATMENT PROCESS

The Ecolo-Chief Wastewater Treatment System employs both primary and secondary treatment to ensure dependable and effective operation.

The net result is a clear, odorless liquid, which may be safely discharged into available waters or soils. The treated effluent can also be reused for landscape irrigation and fire protection.

- ① Raw sewage enters the covered primary separation tank and is retained for a minimum period of three hours. This allows for primary separation and digestion of floatables and reduces the BOD₅ and suspended solids entering the aeration zone.

- ② Duplex blower units supply the required air in the modular aeration zone. The modular aeration zone creates a better mix of food to air over matter, allows for easy expansion and affords the operator excellent control in seasonal flow conditions. Each aeration tank has its own adjustable air valve to provide the correct amount of air. The size and number of aeration tanks vary with the overall size of system required.



- ④ The final treatment phase is the disinfectant process, which is optional depending on local and state regulations. If required, the clear effluent enters a disinfectant tank, which is sized to allow the proper retention time, and the disinfectant media is applied. Disinfection options are tablet and gas chlorination, ultraviolet light or ozonation.

- ③ When the aeration cycle is completed, the flow enters a final settling tank and is directed downward to the hopper bottom where the activated sludge settles out. The sludge is returned to the first aeration tank for further treatment by means of an airlift pump. An adjustable diversion wye valve is located on the return sludge line so that sludge may be periodically wasted to the aerobic sludge digester. An airlift skimmer is used to collect and return nonactive floating scum to the primary separation tank. A v-notch weir in the settling tank prevents

El agua tratada es evaluada trimestralmente por un laboratorio externo. Los parámetros de calidad cumplen con la norma para uso en riego



**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES
INFORME MENSUAL**

Contribuyente	ITESM
RFC	
Permiso de descarga	06NVL102992/24EMGR06
Anexo	4.1
Cuerpo receptor	
Nombre del punto de descarga	Planta de tratamiento
Norma Oficial Mexicana	NOM-001-SEMARNAT-1996
Clasificación del cuerpo receptor en la norma	Suelo
Uso y tipo de cuerpo receptor en la norma	A (Uso en riego agrícola) (Riego no restringido)

Mes		Septiembre 2020					
Muestras Simples							
Identificador	Parámetro	Muestra compuesta relacionada	Caudal	Unidad	Valor	Limite Máximo Permisible (Muestra Simple)	Cumple
Simple 1	pH	Compuesta 1	2.4100	UpH	8.6000	(5 - 10)	Si
Simple 2	pH	Compuesta 1	2.2300	UpH	9.0000	(5 - 10)	Si
Simple 3	pH	Compuesta 1	1.8100	UpH	8.3000	(5 - 10)	Si

Mes		Septiembre 2020				
Muestras Compuestas						
Identificador	Parámetro	Unidad	Valor	Caudal Promedio	Limite Máximo Permissible (Promedio Diario)	Cumple
Compuesta 1	Coliformes Fecales (Media Geométrica)	NMP/100 mL	3.0000	1.9017	2000.0000	Si
Compuesta 1	Temperatura (°C) (Promedio)	°C	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	Grasas y Aceites (Promedio Ponderado)	mg/l	10.0000	1.9017	25.0000	Si
Compuesta 1	Huevos de Helminto	N.huevos/L	0.2000	1.9017	1.0000	Si
Compuesta 1	Sólidos Sedimentables	ml/L	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	DBO5	mg/l	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	Nitritos	mg/l	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	Nitratos	mg/l	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	Nitrógeno Total	mg/l	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	Fósforo Total	mg/l	N/A	1.9017	N/A	N/A
Compuesta 1	Arsénico	mg/l	0.0050	1.9017	0.4000	Si
Compuesta 1	Cadmio	mg/l	0.0500	1.9017	0.1000	Si

Compuesta 1	Cromo	mg/l	0.0500	1.9017	1.0000	Si
Compuesta 1	Mercurio	mg/l	0.0050	1.9017	0.0100	Si
Compuesta 1	Niquel	mg/l	0.5000	1.9017	4.0000	Si
Compuesta 1	Cianuros	mg/l	0.0200	1.9017	3.0000	Si
Compuesta 1	Plomo	mg/l	0.1000	1.9017	10.0000	Si
Compuesta 1	Zinc	mg/l	0.0500	1.9017	20.0000	Si
Compuesta 2	Coliformes Fecales (Media Geométrica)	NMP/100 mL	3.0000	1.6650	2000.0000	Si
Compuesta 2	Temperatura (°C) (Promedio)	°C	N/A	1.6650	N/A	N/A
Compuesta 2	Grasas y Aceites (Promedio Ponderado)	mg/l	10.0000	1.6650	25.0000	Si

25/10/2020

Página 4 | 7

El presente informe mensual fue elaborado con base en los registros que obran al domingo, 25 de octubre de 2020 a las 03:32 p. m. horas, en el Sistema de Recepción de Análisis de Laboratorio (SIRALAB) y se expide sólo para fines fiscales.

Sello

a00j5JRlfsVexey28cJnFOMvXQ88Kq3KLPRkHOevNms5cAh1X0Uo3BgDZkEkBT6SBcUf6+C/Wrc4A7VnNWHZpGWFHvXEVrd869oJT5/mnlQKdkdndnYktt+tkDfpg9ZSLAEmeK+R7yb99oQ5FAYDk/qnXfPgTIEAJ00f+8d0yPrUnlp/6SISjk+AfQeoZltpvqKGrnfX8nNwUJZYGwlyKID70/AscARsow+CoxuffQ/VOMzPjNqCfJvbAbpDmvGEhdxYg4zqjWkQJhyxxetuFP+z4LL4k85cxqGWH2REN/vnl9+JrNn3PEAnPvKfHnbUQKA7LX5eiltQ==

Cadena Original

||ITESM |ITE430714KIO|06NVL102992|24EMGR06|4.1||Planta de tratamiento|1|Suelo|A (Uso en riego agrícola) (Riego no restringido)|23|42|60|2|3|9|786||30003=000000000000000012|||

