

**EL NUEVO LEÓN**  
**INFORMA**  
**CONFERENCIA DE PRENSA**



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO**  
NUEVO LEÓN

# NUEVO LEÓN INFORMA

8 DE MARZO 2023



# TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

A yellow wavy line is positioned below the main title.

**PTAR Dulces Nombres**

# Qué es el agua residual



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO  
LEÓN



SECRETARÍA DE  
AGUA Y  
DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.



El agua se contamina al **ser utilizada en nuestras casas y negocios.**

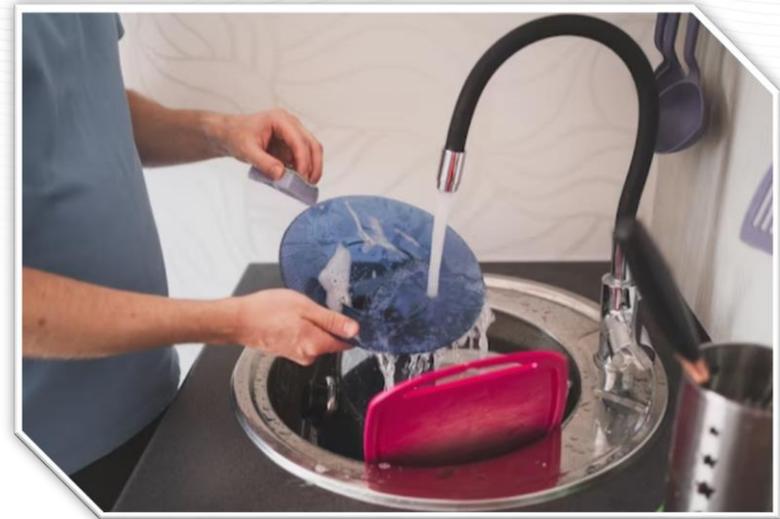


Las aguas residuales, **son las aguas contaminadas que salen de nuestros domicilios en el drenaje.**

- Sanitarios
- Aceites y grasas de cocina
- Aguas jabonosas de regadera y lavadora

**La industria adicionalmente**

- Residuos de los procesos industriales



# Tratamiento de agua residual



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO LEÓN**



SERVICIOS DE  
**AGUA Y DRENAJE**  
DE MONTERREY, I.D.



## Las aguas residuales deben ser tratadas o descontaminadas antes de descargarlas en los ríos:

- Para no contaminar nuestro medio ambiente y nuestros cuerpos de agua.
- Para evitar problemas de salud en la población.
- Para cumplimiento de la Normatividad.

La Norma que rige las descargas a los ríos es la **NOM-001-Semarnat-1996.**

Esta Norma está siendo actualizada por la **NOM-001-Semarnat-2021.**

Tenemos un plazo de 4 años para cumplir con la nueva norma





**PTAR Dulces Nombres**

# Infraestructura de saneamiento



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO LEÓN



SECRETARÍA DE  
AGUA Y DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.O.



**40 plantas tratadoras  
de agua residual**

**Kilómetros de tubería  
de agua residual  
307.09 km**

**Lagunas de oxidación  
17**

# Plantas de tratamiento de aguas residuales de Nuevo León



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO  
NUEVO LEÓN



SERVICIOS DE  
AGUA Y  
DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.



PLANTAS DE TRATAMIENTO		
NOMBRE		Capacidad L/s
<b>PTAR's Área Metropolitana de Monterrey.</b>		
1	Dulces Nombres	7,500.00
2	Norte	4,000.00
3	Noreste	1,875.00
4	Santa Rosa	200.00
	Subtotal.	13,575.00
<b>PTAR's Zona Centro 1.</b>		
5	S. Victoria	40.00
6	San Javier	5.00
7	García	175.00
8	Pesquería	25.00
9	Pesquería2	140.00
10	San Miguel Interpuerto	50.00
11	Zuazua	350.00
12	Higueras	5.00
	Subtotal.	790.00
<b>PTAR's Zona Centro 2.</b>		
13	Cadereyta	250.00
14	San Antonio Allende	2.00
15	Cadereyta2	140.00
16	San Juan	5.00
17	Santiago	200.00
18	China	28.00
	Subtotal.	625.00

PLANTAS DE TRATAMIENTO		
NOMBRE		Capacidad L/s
<b>PTAR's Zona Citrícola.</b>		
19	Morelos 2	140.00
20	EL Fraile	5.00
21	Allende	150.00
22	Terán	25.00
23	Calles	5.00
24	Morelos	75.00
25	Linares	200.00
	Subtotal.	600.00
<b>PTAR's Zona Norte.</b>		
26	Anáhuac	50.00
27	Abasolo	5.00
28	Bustamante	10.00
29	Colombia	10.00
30	Mina	5.00
31	Paras	5.00
32	Sabinas	150.00
33	Vallecillo	5.00
	Subtotal.	240.00
<b>PTAR's Zona Sur.</b>		
34	Rayones	5.00
35	Arramberrí	5.00
36	Galeana	15.00
37	Iturbide	5.00
38	La Chona	5.00
39	Mier y Nor.	5.00
40	Zaragoza	2.00
	Subtotal.	42.00
	TOTAL	15,872.00

# Lagunas

LAGUNAS	
NOMBRE	Capacidad L/s
1 Laguna Agualeguas	15.00
2 Laguna Lampazos	15.00
3 Laguna Cerralvo	25.00
4 Laguna M. Ocampo	10.00
5 Laguna Dr. Gonzalez	25.00
6 Laguna Hualahuises	15.00
7 Laguna Hidalgo	15.00
8 Laguna El Carmen	20.00
9 Laguna Cienega de Flores	25.00
10 Laguna Marin	25.00
11 Laguna Los Ramones	10.00
12 Laguna Los Herrera	15.00
13 Laguna Atongo	15.00
14 Laguna Gral. Bravo	15.00
15 Laguna Treviño	10.00
16 Laguna Villaldama	15.00
17 Laguna Dr. Arroyo	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>295.00</b>



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO LEÓN



SECRETARÍA DE  
AGUA Y  
DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.D.



# Saneamiento



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO  
NUEVO LEÓN



SERVICIOS DE  
AGUA Y  
DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.



Nuevo León cuenta con una cobertura en el estado del 94% y **100% en el área metropolitana.**



Capacidad total instalada de 16,167 Lps,

- área metropolitana 13,750
- área conurbada 1,240
- área foránea 1,177

**Actualmente se están tratando 10,895 Lps.**

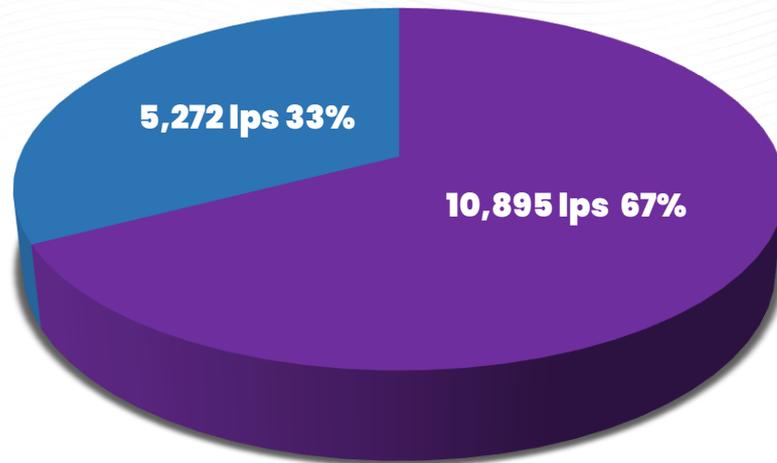


El total de estas descargas se encuentra en **cumplimiento con la NOM-001-Semarnat-1996**



# Capacidad total instalada

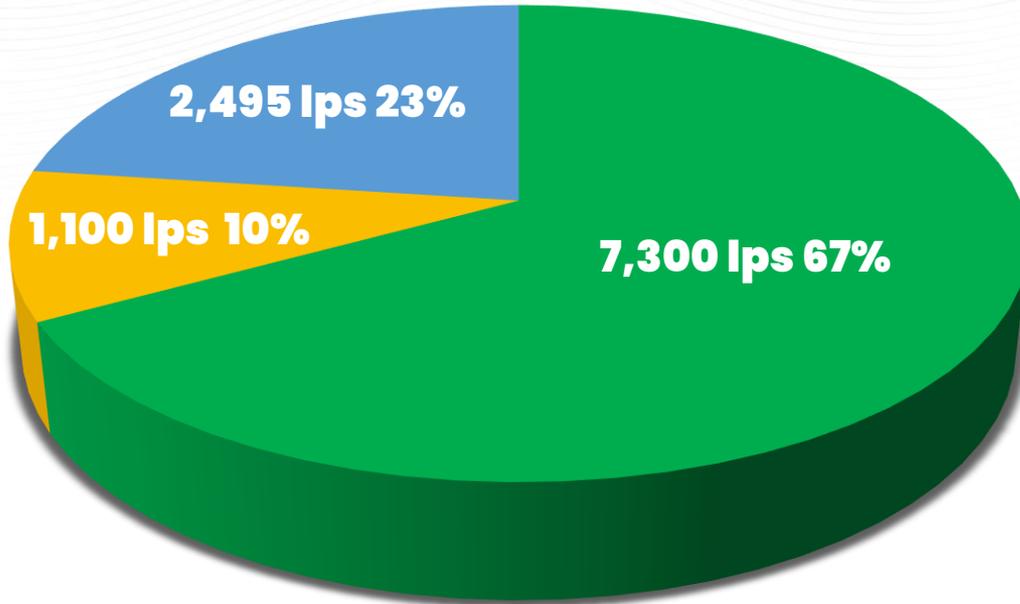
Capacidad Total ART: 16,167 LPS



■ Tratamiento actual

■ Capacidad disponible en PTARs

# Destino del tratamiento de agua residual



■ Agrícola ■ Industrial ■ Disponible

## Agua de retorno agrícola

- 6,000 Lps Tamaulipas (Río Pesquería)
- 800 Lps para Ejido San Nicolás (canal de riego)
- 500 para Ejido Francisco Villa (Arroyo Ayancual).

# Uso del Agua Residual tratada



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO LEÓN



SECRETARÍA DE  
AGUA Y DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.



## MITIGACIÓN DE POLVOS

- Pedreras

## RIEGO DE ÁREAS VERDES

- Municipios
- Parques industriales
- Parques públicos
- Limpieza de exteriores

## CAMPOS DEPORTIVOS

- Clubes de golf
- Campos de fútbol, béisbol

## TORRES DE ENFRIAMIENTO

- Industria metales, papeleras
- Alimentación de calderas

## GENERACIÓN DE ENERGÍA

- Industria cogeneradora
- Sistema contra incendio

## RIEGO AGRÍCOLA:

- Siembra
- Limpieza de ganado

## OTROS:

- Recarga de acuíferos
- Procesos de construcción
- Lavado de coches
- Lucha contra incendios



# Muestreo de Agua Residual Tratada

# NOM-001 SEMARNAT-2021

An aerial photograph of a wastewater treatment plant. In the foreground, there are four large, circular aeration tanks with blue metal walkways across them. The water in the tanks is a dark blue color. In the background, there are several industrial buildings, including a large white cylindrical tank and a building with a sign that says "CARAL TREN 5". The sky is clear and blue. A yellow wavy line is drawn across the middle of the image, underlining the title text.

# Cambios en la NOM-001-SEMARNAT-2021



**NOM-001-SEMARNAT-1996:** QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN AGUAS Y BIENES NACIONALES



**NOM-001-SEMARNAT-2021:** QUE ESTABLECE LOS LÍMITES PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN CUERPOS RECEPTORES PROPIEDAD DE LA NACIÓN.

Se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 11 de marzo de 2022 para entrar en vigor a los 365 días naturales posteriores a su publicación → 11 de marzo de 2023

# Parámetros a cumplir



# Cambios en la NOM-001-Semarnat-2021



En la **NOM-001-SEMARNAT-2021** se modifica la forma de clasificar las descargas de agua residual, suprimiendo el uso del agua a descargar (i.e. riego agrícola, público urbano, etc.), enfocándose en la naturaleza del cuerpo receptor (i.e. ríos, arroyos, canales y drenes; embalses, lagos y lagunas; zonas marinas mexicanas y estuarios; y suelos).

PARÁMETROS	LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BASICOS					
	RIOS					
	Uso riego agrícola (A)		Uso publico urbano (B)		Proteccion vida acuática (C)	
	PM	PD	PM	PD	PM	PD
Temperatura °C	N/A	N/A	40	40	40	40
Grasas y Aceites	15	25	15	25	15	25
Materia flotante	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
S Sed, mL/L	1	2	1	2	1	2
SST	150	200	75	125	40	60
DBO5	150	200	75	150	30	60
Nitrógeno total	40	60	40	60	15	25
Fósforo total	20	30	20	30	5	10
Huevos Helminto	1	5	1	5	1	5
Col fecales NMP/100 mL	1000	2000	1000	2000	1000	2000
pH, UpH	5 a 10					

PARÁMETROS	LIMITES PERMISIBLES		
	RIOS, ARROYOS, CANALES, DRENES		
	PM	PD	VI
Temperatura °C	35	35	35
Grasas y Aceites	15	18	21
SST	60	72	84
DQO	150	180	210
Carbon orgánico total *	38	45	53
Nitrógeno total	25	30	35
Fósforo total	15	18	21
Huevos Helminto	N/A	N/A	N/A
Escharichia coli (NMP/100 mL)	250	500	600
Esterococos fecales * NMP/100 mL	250	400	500
pH, UpH	6 a 9		
Color verdadero	Long onda	Coeficiente absorción espectral maximo	
	436 nm	7.0 m-1	
	525 nm	5.0 m-1	
	620 nm	3.0 m-1	
Toxicidad aguda, UT	2 a los 15 min de exposición		

# Pasos para cumplir la normatividad Aguas Residuales



Permisos ante la comisión Nacional del Agua

(Trámites administrativos)

Pago de derechos y trámites administrativos



# Cumplimiento de la Norma Modernización del Laboratorio

# Reingeniería



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO  
NUEVO LEÓN



SECRETARÍA DE  
AGUA Y  
DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.D.



Modificar el proceso y **llegar a los nuevos límites establecidos.**



Enfocar acciones en la **remoción de nutrientes.**



La inversión estimada es de **\$1,400 MDP.**



En caso de incumplimiento, el pago de derechos al no exentar sería **superior a los \$400 MDP anuales.**





EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO  
NUEVO LEÓN**



SECRETARÍA DE  
**AGUA Y  
DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.**



# ¿Qué estamos haciendo para el cumplimiento?



Tarifa de Saneamiento para el **financiamiento de las nuevas inversiones.**



**Elaboración de estudios** para la implementación de mejoras en la eficiencia y operatividad.



**Programa de Cumplimiento a cuatro años** en los Lineamientos establecidos.



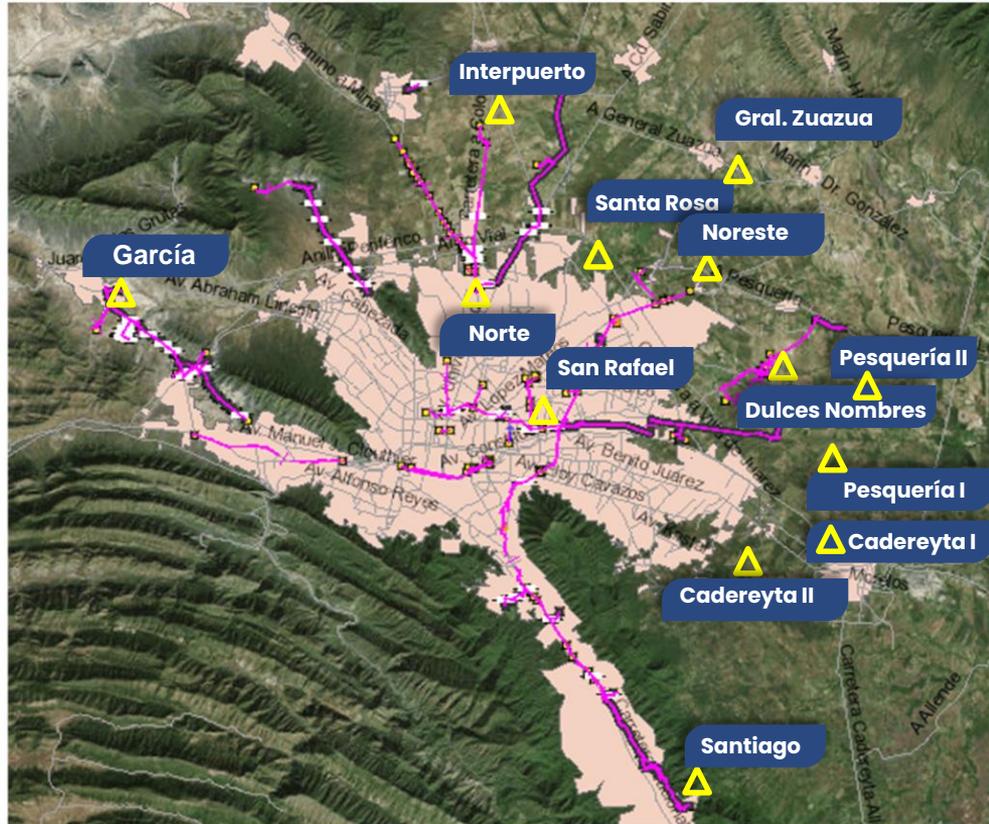
# Red de distribución del ART



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO  
LEÓN



SECRETARÍA DE  
AGUA Y  
DRENAJE  
DE MONTERREY, I.D.



A photograph of a water treatment plant featuring large, complex machinery with blue and green components. The scene is outdoors with trees and a clear sky in the background. The text is overlaid on the center of the image.

# AMPLIACIÓN DE LA RED DE AGUA RESIDUAL TRATADA

~~~~~

# Ampliación de la red de agua residual tratada

Con el objetivo de asegurar el suministro resiliente, se trabaja en la reducción del consumo de agua potable y de pozos, promocionando el reúso de agua residual tratada en la industria. Para ello, incentivamos la construcción de las líneas moradas con el fin de ampliar la red de distribución de suministro de agua residual tratada.



Interconexión de tubería de la Planta de Tratamiento Noreste con la Planta de Tratamiento San Rafael.



Ampliación de tubería de la Planta de Tratamiento Dulces Nombres a Planta de Tratamiento San Rafael



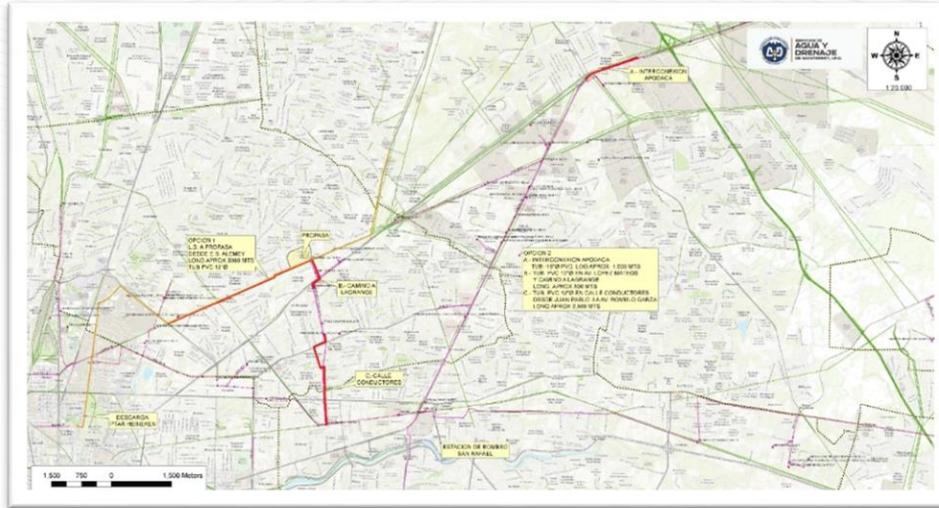
Tubería de la Planta de Tratamiento Pilares a Planta Norte



Ampliación de tubería de la Planta de Tratamiento Dulces Nombre a Carretera Doctor González – Cadereyta.

**Costo paramétrico estimado de las obras: \$ 260 MDP**

# Ampliación de la red de agua residual tratada

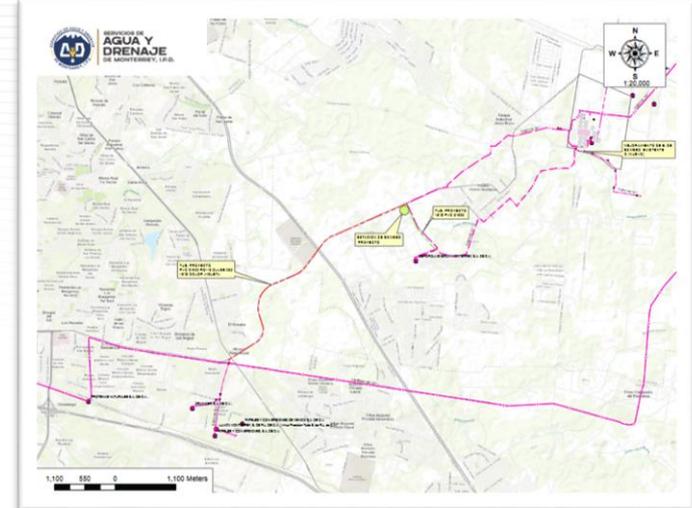


Tubería de la Planta de Tratamiento Noreste a Planta de Tratamiento San Rafael.

**Capacidad: 250 LPS**

**Tramo de tubería: 18" y 12" de diámetro**

**Longitud: 7.5 km**



Tubería de la Planta de Tratamiento Dulces Nombres a Planta de Tratamiento San Rafael

**Capacidad: 100 LPS**

**Tramo de tubería: 24" de diámetro**

**Longitud: 2.5 km**

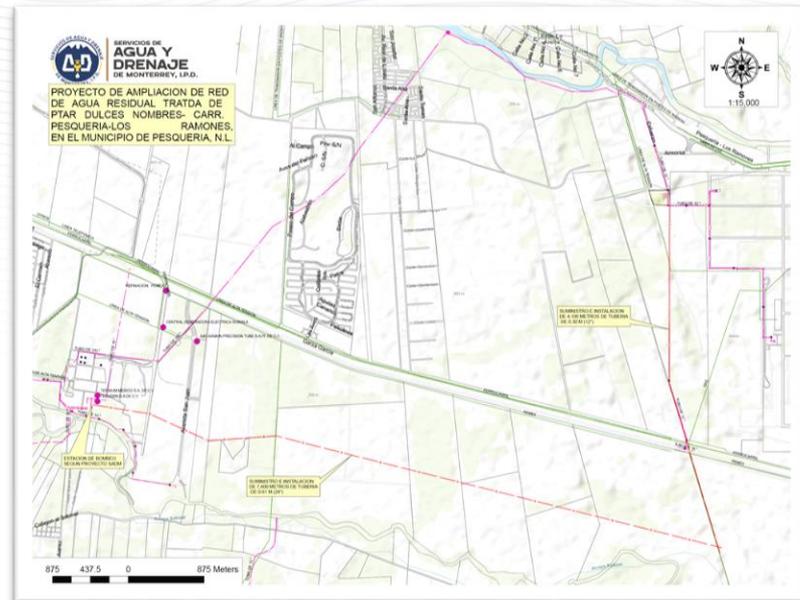
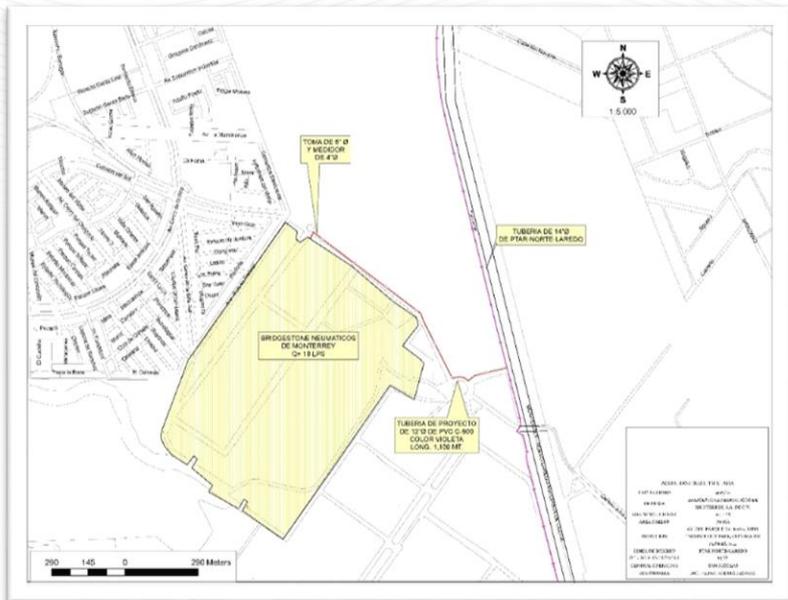
# Ampliación de la red de agua residual tratada



EL GOBIERNO DEL  
NUEVO LEÓN



SERVICIOS DE  
AGUA Y  
DRENAJE  
DE MONTERREY, I.P.D.



Tubería de la Planta de Tratamiento Pilares a Planta de Tratamiento Norte

**Capacidad: 25 LPS**

**Tramo de tubería: 12" de diámetro**

**Longitud: 2.5 km**

Tubería de la Planta de Tratamiento Dulces Nombres a Carretera Doctor González - Cadereyta.

**Capacidad de: 150 LPS**

**Tramo de tubería: 24" y 12" de diámetro**

**Longitud: 11.5 km**



EL GOBIERNO DEL  
**NUEVO**  
NUEVO LEÓN

# GRACIAS

# Síguenos en nuestras redes



Agua y Drenaje de Monterrey



AyD\_ParaTi



AyD\_monterrey



AyD\_monterrey



AyD\_monterrey



[www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx)

## Contáctanos:



WhatsApp de reportes  
8113218182



Teléfono de multas  
8119400804



Desde tu teléfono móvil  
81 2033 6999

Marca | Centro de  
**073** Información  
y Servicio