



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



Dirección de Saneamiento

Concientización a usuarios

¿Qué enfrentamos?



SERVICIOS DE
AGUA Y
DRENAJE
DE MONTERREY, S.R.D.



www.sadm.gob.mx

La incorrecta
disposición de
residuos y
del uso
adecuado del
drenaje



Más de
11mil
reportes de drenaje
colapsado se atienden
mensualmente



**En reportes esto
representa:**

132,800

Anualmente



370

Diariamente



75

Por grasa

***20% de los reportes diarios**



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



www.sadm.gob.mx

El 20% de estos reportes son ocasionados por el exceso de grasas y aceites de origen vegetal y animal.

Miles de horas de trabajo operativo destinadas a atender emergencias que pueden prevenirse.



Principales causas de los desbordamientos de aguas negras

**Incorrecta disposición
de grasas y sólidos**



**Drenajes
azolvados**



**Daños en la
infraestructura**



Residuos de comida
en el fregadero



Conexión del agua pluvial
al drenaje sanitario

El origen de la problemática

Cabello



Toallitas húmedas
al sanitario



¿Qué sucede cuando se tiran grasas y aceites al drenaje?



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



www.sadm.gob.mx

1

La grasa y aceite vertido en el drenaje se enfría y se adhiere a la tubería.

2

Se generan tapones que ocasionan desbordamientos de aguas residuales.

3

Se obstruye el flujo normal del drenaje, provocando espumas, malos olores y taponamientos.

4

Derivan en problemas a corto y mediano plazo en la red de drenaje.



Malas prácticas en los restaurantes



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



www.sadm.gob.mx

Rejillas sin telas
atrapasólidos



Fregaderos sin canastillas
u orificios muy grandes

Ausencia de trampas de
grasa o trampas
ineficientes o dañadas



Buenas prácticas en los restaurantes



SERVICIOS DE
AGUA Y
DRENAJE
DE MONTERREY, S.R.D.



www.sadm.gob.mx

Instalar trampas de grasa y limpiarlas cuando estén al 25% de llenado.



*Obligatorio por parte de la Secretaría de Salud



Contratar un servicio de recolección de grasas y aceites autorizado para su reciclaje.

Implementar un sistema de tratamiento adecuado para sus descargas, a fin de cumplir con la NOM.



Buenas prácticas en los restaurantes



SERVICIOS DE
AGUA Y
DRENAJE
DE MONTERREY, S.R.D.



www.sadm.gob.mx

Limpiar en seco residuos de comida y grasas antes de lavarlos.



Utilizar un sistema de fregadero de tres compartimentos para lavar, enjuagar y desinfectar por separado.

Emplear filtros o rejillas en los desagües para atrapar restos de comida y otros sólidos.



Buenas prácticas en los restaurantes

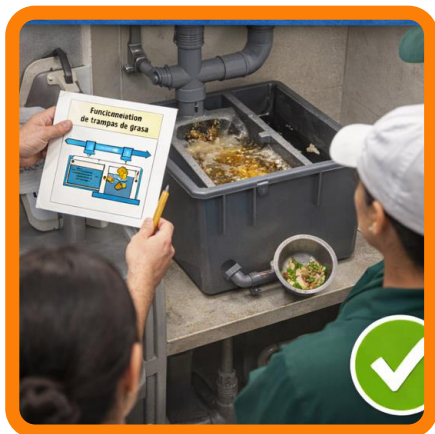


SERVICIOS DE
AGUA Y
DRENAJE
DE MONTERREY, S.P. DE C.V.



www.sadm.gob.mx

Capacitar a los empleados sobre el uso, operación y mantenimiento de los dispositivos de grasas y aceites.



Almacenar aceites en contenedores con tapa debidamente etiquetados y entregarlos en oficinas de AyD o empresas de reciclaje de aceite.

Colocar letreros en las áreas de preparación de alimentos que indiquen las buenas prácticas y políticas a implementar.



Trampas de grasa



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



www.sadm.gob.mx

¿Qué son?



Una trampa de grasa es un dispositivo esencial en cocinas industriales y/o comerciales, diseñado para separar y capturar grasas, aceites y residuos sólidos presentes en el agua residual.

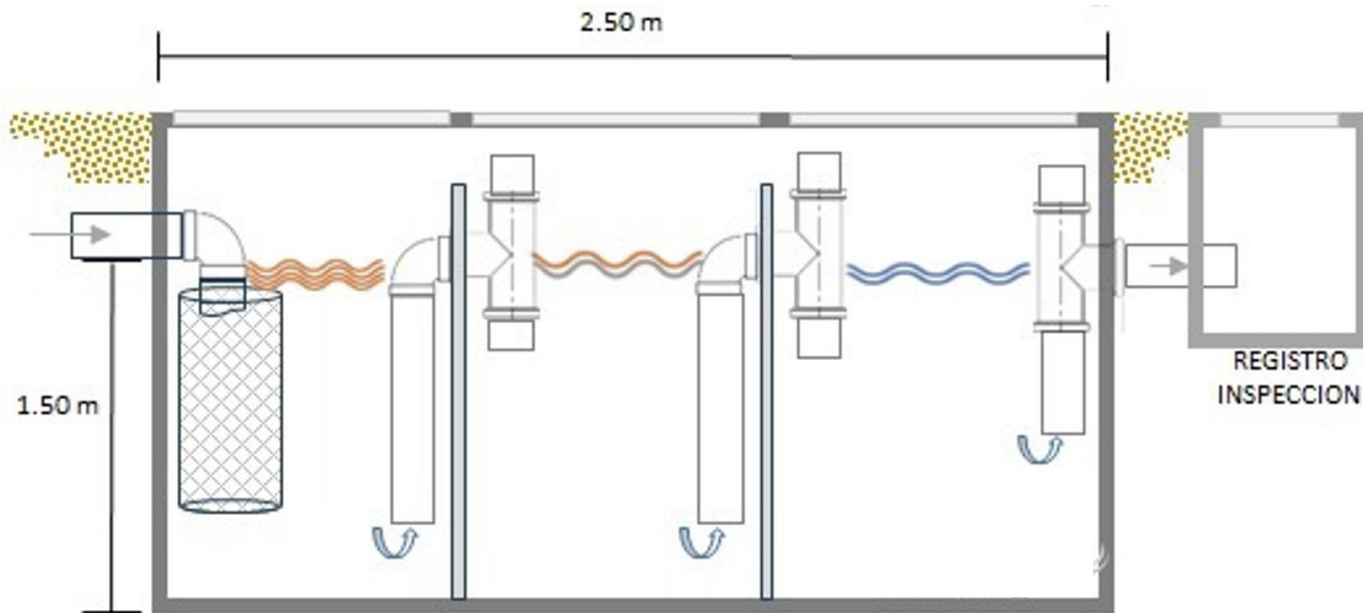
¿Cómo funciona?



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

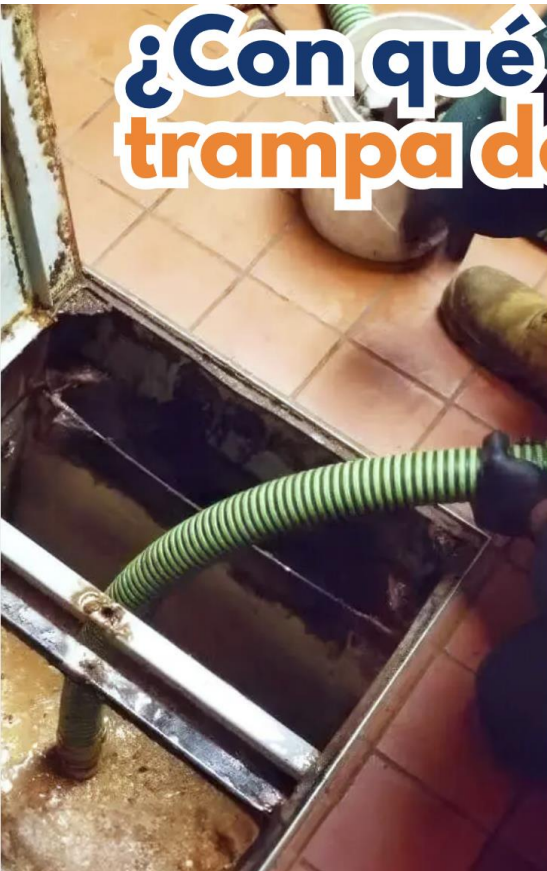
N^o L
NUEVO LEÓN

www.sadm.gob.mx



TRAMPA DE GRASA TCA 5
FLUJO 5 m³/DIA

¿Con qué frecuencia se limpia una trampa de grasa?



Se debe limpiar cuando la trampa alcance el **25% de su capacidad**, en acumulación de grasa y sólidos.

Superar este límite **reduce su eficiencia** y puede generar:

- Obstrucciones en tuberías
- Malos olores
- Derrames
- Sanciones sanitaria



PROGRAMA DE MUESTREO PARA EVALUACIÓN DE PROTOCOLO

EJEMPLO Restaurante

Durante un mes, se tomaron 5 muestras de la trampa de grasa de un restaurante:

1º muestra Día 5	2º muestra Día 10	3º muestra Día 15	4º muestra Día 20	5º muestra Día 25
40 mg/L	56 mg/L	73 mg/L	175 mg/L	400 mg/L

Límite de Grasas y Aceites en el agua residual acuerdo a la NOM-002-SEMARNAT-1996: 75 mg/L

La limpieza de la trampa de grasa debe realizarse idealmente el día 15, antes de que la cantidad acumulada exceda el límite permisible, o **ampliar la capacidad de la trampa de grasa.**



DIMENSIONAMIENTO DE EJEMPLO

TRAMPA DE GRASA INTERIOR Restaurante

DFU significa *Drainage Fixture Unit* (Unidad de Accesorio de Drenaje), una medida estándar para calcular el flujo de drenaje de los aparatos (inodoros, lavabos, regaderas) y las capacidades requeridas de los sistemas de servicio de alcantarillado.



Restaurante con los siguientes DFU:

- Una tarja en preparación de alimentos: 3 DFU
- Una tarja para trapeador: 3 DFU
- Tres drenajes de piso: 2 DFU c/u 6 DFU

Total 12 DFU

2 Usando la siguiente tabla la trampa de grasa será diseñado para 187 litros.



Basado en criterio de 3 minutos de tiempo de retención.

DFU	Volumen (litros)	Galones
12	187	49
17	223	59
22	253	67
27	281	74
32	305	81
37	328	87
42	350	92
47	370	98
52	389	103
57	408	108
62	425	112
67	442	117
72	458	121

DIMENSIONAMIENTO DE TRAMPA DE GRASA EXTERIOR | EJEMPLO

Restaurante



SERVICIOS DE
AGUA Y
DRENAJE
DE MONTERREY, S.R.D.



www.sadm.gob.mx



1

Restaurante con los siguientes DFU:

- Una tarja en preparación de alimentos: 3 DFU
- Una tarja para trapeador: 3 DFU
- Tres drenajes de piso: 2 DFU c/u 6 DFU

Total 12 DFU

2

Usando la siguiente tabla, la trampa de grasa será diseñado para 2,389 litros.



Basado en criterio de 30 minutos de tiempo de retención.

DFU	Volumen (litros)	Galones
8	1,893	500
21	2,839	750
35	3,785	1000
90	4,731	1250
172	5,678	1500
216	7,570	2000
307	9,463	2500
342	11,355	3000
428	15,140	4000
576	18,925	5000
720	28,388	7500
2,112	37,850	10000
2,640	56,775	15000

REFERENCIA

- Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering Treatment, Disposal and Reuse, 3rd Ed. 1991
- <https://epubs.iapmo.org/2024/UPC/>

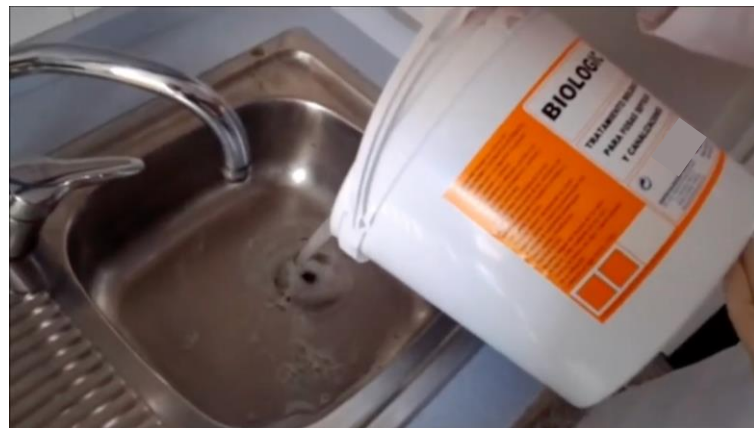
Malas prácticas

El uso de **enzimas** para el tratamiento de la descarga está estrictamente **prohibido**.



Las enzimas incrementan el valor de carga orgánica en el agua residual.

Estos productos están diseñados exclusivamente para plantas de tratamiento.



¿Cómo se le da mantenimiento a una trampa de grasa?

Un proveedor autorizado para la recolección, transporte y disposición de grasas realiza periódicamente el retiro con una bomba de succión vacío y lavado de las trampas con agua a alta presión, trasladando posteriormente los residuos a sitios autorizados para su tratamiento.



Lista de proveedores autorizados por SADM y SMA

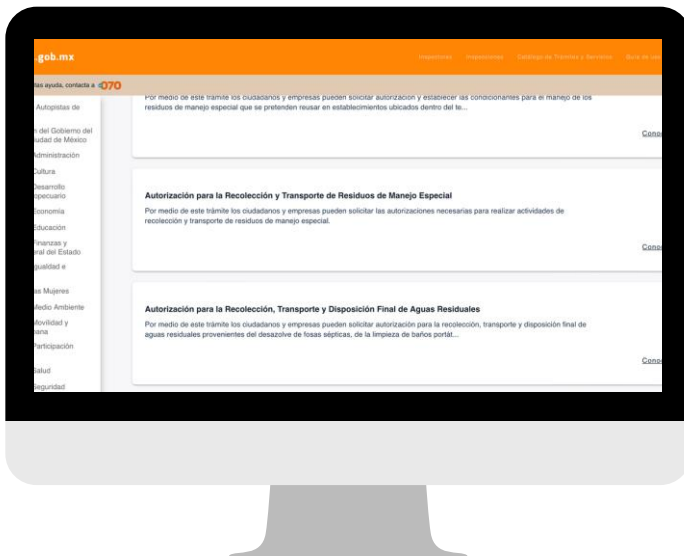


SERVICIOS DE
AGUA Y
DRENAJE
DE MONTERREY, S.P.D.



www.sadm.gob.mx

Consulta los requisitos para regularizar tu descarga



nl.gob.mx

¿Qué documentos me tiene que entregar mi proveedor?

Como comprobante, las empresas de pipas entregan un **manifiesto** que certifica que estos residuos se disponen en un sitio autorizado y **no en el drenaje**.

Este documento puede ser **físico o digital**.

MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y DESTINO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL				
1.- No. de registro SMA:		2.- No. de manifiesto		3. Página:
4.- Nombre o razón social del generador:				
Domicilio	Código postal:	Calle:	No. Exterior:	No. Interior:
Colonia:	Municipio:			
Teléfono:	Correo electrónico:			
5.- Identificación de los residuos de manejo especial				
5.1.- Descripción del residuo	5.2.- Tipo de contenedor	5.3.- Capacidad	5.4.- Cantidad	5.5.- Unidad
6-Instrucciones especiales e información adicional para el manejo seguro:				
7.- Declaro que el contenido de este manifiesto está total y correctamente descrito mediante el nombre y clasificación del residuo separado e identificado conforme a la normatividad ambiental vigente en el estado de Nuevo León; y que se han previsto las condiciones indispensables para su correcto transporte hasta su destino.				
Nombre y firma del responsable			Fecha:	Sello:
8.- Nombre o razón social del transportista:				
Domicilio	Código postal:	Calle:	No. Exterior:	No. Interior:
Colonia:	Municipio:			
Teléfono:	Correo electrónico:			
9.- Tipo de vehículo:	10.- No. de placas:	11.- No. registro SMA:		
12.- Declaro bajo protesta de decir verdad que recibí los residuos de manejo especial descritos en el manifiesto para su transporte a la empresa destinataria señalada por el generador				
Nombre y firma del responsable			Fecha:	Sello:
13.- Nombre o razón social de la empresa destinataria:				
Domicilio	Código postal:	Calle:	No. Exterior:	No. Interior:
Colonia:	Municipio:			
Teléfono:	Correo electrónico:			
14.-Observaciones				15.- No. De registro SMA
16.- Declaro bajo protesta de decir verdad que recibí los residuos de manejo especial descritos en el manifiesto r				
Nombre y firma del responsable			Fecha:	Sello:

Manifiesto digital



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



www.sadm.gob.mx

MANIFIESTO DIGITAL DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS

GENERADOR	NO. AUTORIZACIÓN	Pendiente	NO. DE MANIFIESTO	ES- 18	PÁGINA	Pendiente
	NOMBRE DE RAZÓN SOCIAL HEB SAN NICOLAS Av. Universidad					
	CALLE					
	DONDEDO	NO.	101 NTE	CÓDIGO	Anahuac	
	NO.	101 NTE	CÓDIGO	Anahuac	Pendiente	
	TIPO DE OBRA	Pendiente	San Nicolás	CÓDIGO	Pendiente	
	DECLARACIÓN DEL GENERADOR: DECLARO QUE EL CONTENIDO DE ESTE MANIFIESTO ESTÁ TOTAL Y CORRECTAMENTE DESCRITO MEDIANTE EL NOMBRE DEL RESIDUO, BIEN CLASIFICADO Y MARCADO, Y QUE SE HAN PREVISTO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SU TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN VIGENTE			CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS MARCAJE 2024		
	Grasa vegetal			5		
	DECLARACIÓN DEL GENERADOR: DECLARO QUE EL CONTENIDO DE ESTE MANIFIESTO ESTÁ TOTAL Y CORRECTAMENTE DESCRITO MEDIANTE EL NOMBRE DEL RESIDUO, BIEN CLASIFICADO Y MARCADO, Y QUE SE HAN PREVISTO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SU TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN VIGENTE			CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS GENERADOS (EN G.MT)		
	Indique el nombre del prestador de servicios de transporte al que le entregó sus residuos			Eco Servicios para Gas	POSTO EVIDENCIA	Click
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE			Antonio Aguilar	Asistente prevención	Click	
Razón social de la persona física o moral			ECO SERVICIOS PARA GAS S.A DE C.V.	NO.	Pendiente	
TRANSPORTISTA	Razón social de la persona física o moral			ECO SERVICIOS PARA GAS S.A DE C.V.	NO.	Pendiente
	CALLE	Cobres				
	DONDEDO	NO.	9200	CÓDIGO	Parque Ind. Mitrax	
	NO.	9200	CÓDIGO	Parque Ind. Mitrax	818354125	
	RECIBI LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU TRANSPORTE					
	NOMBRE			Jesús Rodríguez Tavares	NO.	38 /148F3W
	CARGO	Chofer	UBICACIÓN	Click	FECHA DE EMBAQUE	18/08/2025 23:07:27
	Razón social de la persona física o moral			PTAR NOROESTE	NO. DE REGISTRO	Pendiente
	Razón social de la persona física o moral			PTAR NOROESTE	NO. DE REGISTRO	Pendiente
	Razón social de la persona física o moral			PTAR NOROESTE	NO. DE REGISTRO	Pendiente
DESTINATARIO	Razón social de la persona física o moral			Antigua Carretera a Agua Fria	NO.	NA
	CALLE	NA				
	DONDEDO	NO.	66630	CÓDIGO	Ciudad Apodaca	Pendiente
	NO.	66630	CÓDIGO	Ciudad Apodaca	Pendiente	
	RECIBI LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL PRESENTE MANIFIESTO					
	NOMBRE			José Raúl Caballero Caballero	CARGO	Mozo
	Razón social de la persona física o moral			Tardanza ay fila 3 pipas por delante	FECHA DE RECEPCIÓN	19/08/2025 12:27:00
	Razón social de la persona física o moral			Tardanza ay fila 3 pipas por delante	FECHA DE RECEPCIÓN	19/08/2025 12:27:00
	Razón social de la persona física o moral			Tardanza ay fila 3 pipas por delante	FECHA DE RECEPCIÓN	19/08/2025 12:27:00
	Razón social de la persona física o moral			Tardanza ay fila 3 pipas por delante	FECHA DE RECEPCIÓN	19/08/2025 12:27:00

Manifiesto digital generado por Alethia en base a la información proporcionada por el transportista desde su dispositivo móvil.

Seguimiento en tiempo real del servicio de recolección de residuos.

Evidencia fotográfica del procedimiento de recolección.

Control desde la recolección en la empresa generadora.

Ubicación geográfica (georreferencia) durante todo el proceso.

Monitoreo hasta la disposición final.

Registro digital a través de una aplicación móvil.

Mayor transparencia y trazabilidad en todo el proceso.



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



www.sadm.gob.mx

**¿Quién se encarga de supervisar
el cumplimiento de estas buenas
prácticas?**



Departamento de Control de Descargas

Supervisa la calidad de las descargas de **agua residual** que son vertidas a la red de drenaje sanitario, verificando que cumplan con los criterios establecidos en la NOM.

¿Cómo llegamos a los generadores de contaminación?



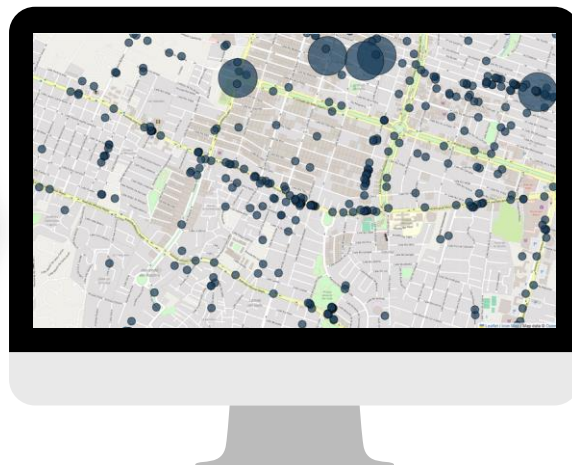
SERVICIOS DE
AGUA Y
DRENAJE
DE MONTERREY, S.P.D.



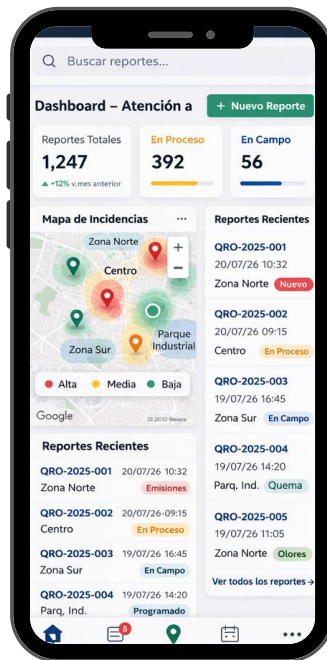
www.sadm.gob.mx

El Mapa de Calor permite identificar las zonas críticas o con alta frecuencia de reportes para detonar recorridos de investigación a fin de detectar a los posibles generadores de contaminación.

Mapa de calor



¿Cómo garantizamos una
correcta inspección?
Con el uso de la app de
órdenes de servicio



Mayor
eficiencia en
la atención a
reportes.

Requisitos para **CONTRATO DE DESCARGA CONTAMINANTE**

- Razón Social
- Denominación comercial
- RFC (Copia)
- Acta constitutiva
- Identificación con fotografía
- CURP
- Poder para actos de administración
- Documento que da la posesión del domicilio (propiedad, arrendamiento, comodato, etc.).

Realiza el trámite en:

Ventanilla Única

**ACUERDO TARIFARIO
PARA DESCARGA
CONTAMINANTE**





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



www.sadm.gob.mx

El drenaje no miente.

Lo que se tira indebidamente, termina afectando colonias.

Con control, tecnología y corresponsabilidad, prevenimos colapsos.

Cuidar el drenaje es cuidar la ciudad.

Haz tu parte,
Reporta malos manejos al 073

GRACIAS



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

