

Complemento JUDSC  
P.A. 244  
03/12/20



SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
COORDINACIÓN GENERAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE DRENAJE  
DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE DRENAJE, TRATAMIENTO Y REÚSO  
SACMEX



Ciudad de México, 2 de diciembre de 2020

Oficio Número: GCDMX-SEDEMA-SACMEX-CG-DGD-DPDTR-02809/DGD/2020

Asunto: DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL

En alcance a la Declaratoria de Cumplimiento Ambiental con folio de ingreso No. 006973/20 fechado el 27-OCT-2020, se pone a su consideración la autorización de la ejecución del. DESAZOLVE DEL CUERPO DE AGUA Y RECTIFICACIÓN DE LOS TALUDES DEL CANAL NACIONAL, EN EL TRAMO COMPRENDIDO DE CALZ. DE LA VIGA A CALLE NIMES, en conjunto con las actividades de dicha DCA.

004685/2020

**LIC. ANDRÉE LILIAN GUIGUE PÉREZ**  
**DIRECTOR GENERAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**PRESENTE**



En alcance a la Declaratoria de Cumplimiento Ambiental con folio de ingreso No. 006973/20 fechado el 27-OCT-2020, de las ACTIVIDADES PRELIMINARES (LIMPIEZA DEL SITIO Y TRAZO DE OBRA CIVIL), DEL PROYECTO INTEGRAL Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL SANEAMIENTO DEL CANAL NACIONAL SEGUNDA ETAPA. ALCALDÍAS IZTAPALAPA Y COYOACÁN.

Sobre el particular, este Órgano Desconcentrado, pone a su consideración las actividades de **DESAZOLVE DEL CUERPO DE AGUA Y RECTIFICACIÓN DE LOS TALUDES DEL CANAL NACIONAL, EN EL TRAMO COMPRENDIDO DE CALZ. DE LA VIGA A CALLE NIMES**, para que evalúe y autorice su ejecución en conjunto con las Actividades Preliminares del referido proyecto integral.

Se anexa al presente el documento denominado MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES PROYECTADAS, para su atención procedente.

Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**M. EN I. JUAN REYES ALVARADO**

**DIRECTOR DE PROYECTOS DE DRENAJE, TRATAMIENTO Y REÚSO**



**C.c.c.e.p**

- Ing. Santiago Maldonado Bravo - Director General de Drenaje - SACMEX
- Ing. Fabián Barrera Calva - Subdirector de Construcción de Obras en Presas, Lagunas y Cauces Superficiales - SACMEX
- Ing. Gonzalo Santillán César - Subdirector de Diseño de Proyectos de Drenaje, Tratamiento y Reúso - SACMEX
- Ing. Martha Patricia Trejo Pérez - Jefa de la U. D. de Planeación de Proyectos - SACMEX

JRA\*GSC\*mhd\*



En alcance al Formato de Ingreso  
No. 006973/20 fechado el 27-OCT-2020, de la  
**DECLARATORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL,**  
para llevar a cabo las

**ACTIVIDADES PRELIMINARES (LIMPIEZA DEL SITIO Y TRAZO DE OBRA CIVIL), DEL PROYECTO INTEGRAL Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL SANEAMIENTO DEL CANAL NACIONAL SEGUNDA ETAPA. ALCALDÍAS IZTAPALAPA Y COYOACÁN.**

Se pone a su consideración las siguientes actividades, para ejecutarlas en conjunto con las del referido proyecto integral:

- Desazolve del cuerpo de agua y rectificación de los taludes del Canal Nacional, en el tramo comprendido de Calz. de la Viga a calle Nimes.



## MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES PROYECTADAS

### 1. NOMBRE DEL PROYECTO

DESAZOLVE DEL CUERPO DE AGUA Y RECTIFICACIÓN DE LOS TALUDES DEL CANAL NACIONAL, EN EL TRAMO COMPRENDIDO DE CALZ. DE LA VIGA A CALLE NIMES.

Que se pone a su consideración, para adicionar su ejecución en conjunto con las ACTIVIDADES PRELIMINARES (DESAZOLVE DEL CANAL NACIONAL Y REHABILITACIÓN), DEL PROYECTO INTEGRAL Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL SANEAMIENTO DEL CANAL NACIONAL SEGUNDA ETAPA. ALCALDÍAS IZTAPALAPA Y COYOACÁN, incluidas en la DECLARATORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL No. de ingreso 006973/20 fechado el 27-OCT-2020.

### 2. NATURALEZA DEL PROYECTO

Las actividades a realizar consisten en:

1. En extraer el azolve acumulado en la cubeta o fondo del Canal Nacional, en el tramo comprendido de Calz. de la Viga a calle Nimes, lo cual se realizará por sectores para aislar cada tramo de trabajo usando costalera, ya que se requiere bajar el nivel de agua que es irregular a lo largo del canal, para poder acceder con maquinaria a la cubeta por medio de la construcción rampas permanentes, por las cuales también se sacará el azolve.
2. Rectificación de taludes a base de bermas (que dan mayor seguridad y estabilidad a los taludes) y mejoramiento de los taludes con cortes y rellenos, según se requiera.

Esta segunda etapa, considera rehabilitar el cuerpo de agua (espejo de agua) que tiene una longitud aproximada de 3,871.39 m, que actualmente tiene su función principal de brindar servicios ambientales, siendo el receptor de agua residual tratada de reúso urbano (NOM-003-SEMARNAT-1997) proveniente de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Coyoacán y Cerro de la Estrella, recibiendo además en temporada de lluvias las aguas pluviales de las cuencas suroeste del Cerro de la Estrella.

A continuación, se muestran las cantidades de obra más relevantes de las actividades en estudio:

ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN, ATAGUÍA PROVISIONAL Y OBRA DE DESVÍO POR SECTOR		
PRELIMINARES		
CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PRELIMINAR DE TALUD CON PENDIENTE AGUAS ARRIBA, A BASE DE TERRENO NATURAL COMPACTADO	M3	1,500.00
FORMACIÓN DE PEINE DE PENETRACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE LODOS CON MATERIAL TEZONTLE, SOBRE FILTRO DE BALASTRO EN EL FONDO DEL CANAL NACIONAL, PARA EL TRÁNSITO DE MAQUINARIA PESADA, EXCAVADORAS 330, CAMIONES TORTON DE VOLTEO DE 16 M3, PARA REALIZAR TRABAJOS DE DESAZOLVE Y CONFORMACIÓN DE CANAL PILOTO ETC.	m3	36,000.00
ESTABLECIMIENTO DE ATAGUÍA PROVISIONAL		
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COSTALES DE PLÁSTICO RELLENOS DE TEPETATE PARA REPRESAS DE CONTROL DE AGUA	PIEZA	6,000.00
DESPLANTE DE PIEDRA BRAZA, TEZONTLE Y TEPETATE PARA DIVIDIR EL PRIMER TRAMO AGUAS ABAJO, COMPACTADO POR MEDIO MANUALES Y /O EQUIPO MENOR DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DE LA OBRA.	M3	96.00
OBTURACIÓN DE TUBERÍA DE 122 CM CON PLACA DE ACERO A 36 DE 1/2" DE ESPESOR CON RECUPERACIÓN A FAVOR DE LA CONTRATISTA	kg/USO	2,449.20
CAPTURA, MANEJO Y RESGUARDO DE FAUNA ACUÁTICA Y TERRESTRE: UBICACIÓN, CAPTURA Y TRASLADO DE FAUNA ACUÁTICA Y TERRESTRE DEL CANAL NACIONAL EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE CALZADA DE LA VIGA Y CALLE NIMES A LAS INSTALACIONES QUE CUMPLAN CON LAS NORMAS, REGLAMENTOS Y CUENTEN CON PERSONAL CAPACITADO Y CERTIFICADO POR LAS INSTITUCIONES COMPETENTES.	servicio	1.00
RETIRO DE COSTALERAS DE PROTECCIÓN.	M3	960.00
BOMBEO PARA DESAGÜE EN ZANJAS O CAJONES, CON BOMBA DE 152 MM ( 6" ) DE DIÁMETRO.	HORAS	400.00
BOMBEO DE ACHIQUE HASTA DEJAR SECO EL CANAL NACIONAL DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA CALZ. DE LA VIGA Y CALLE NIMES, MEDIANTE EL USO DE BOMBA HIDRÁULICA DE 18" DE DIÁM. CON ASISTENCIA DE VACÍO Y MANEJO DE SÓLIDOS, CON CAPACIDAD DE BOMBEO DE 11,500 GPM (45,532 LPS), CON MOTOR JOHN DEERE 6090H, DE 275 HP, @1,800 RPM	hora	1,095.00



DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>RAMPAS</b>		
<b>PRELIMINARES</b>		
TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA PARA EDIFICACIÓN, CON EQUIPO DE TOPOGRAFÍA.	M2	3,900.00
EXCAVACIÓN POR MEDIO MECÁNICOS, ZONA "A", CLASE 1 DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	1,469.46
<b>CARGA Y ACARREOS</b>		
CARGA MECÁNICA, ACARREO EN CAMIÓN AL PRIMER KILÓMETRO Y DESCARGA, DE MATERIAL FINO O GRANULAR, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO.	M3	1,469.46
<b>CANAL BAJO PILOTO (2840)</b>		
<b>CORTES Y AFINES</b>		
DESAZOLVE DE CANALES CON AGUA, POR MEDIOS MECÁNICOS.	M3	223.92
DESAZOLVE DE CANALES SATURADO, POR MEDIOS MECÁNICOS.	M3	522.48
CORTE DE TERRENO EFECTUADO POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL CLASE I, ZONA "A".	M3	50,974.60
<b>CARGAS Y ACARREOS</b>		
RETIRO DE LIRIO CON DISPOSICIÓN A TIRO AUTORIZADO.	M3	6,082.00
CARGA MECÁNICA, ACARREO EN CAMIÓN A PRIMER KILOMETRO Y DESCARGA DE MATERIAL FINO A GRANULAR, VOLUMEN MEDIDO EN CAMPO.	M3	51,198.52
<b>TERRACERÍAS</b>		
FORMACIÓN DE PLATAFORMAS A BASE DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON BAILARINA.	M3	8,496.20
<b>CANAL ALTO PILOTO (1400 M)</b>		
<b>CORTES Y AFINES</b>		
DESAZOLVE DE CANALES CON AGUA, POR MEDIOS MECÁNICOS.	M3	99.72
DESAZOLVE DE CANALES SATURADO, POR MEDIOS MECÁNICOS.	M3	232.68
CORTE DE TERRENO EFECTUADO POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL CLASE I, ZONA "A".	M3	13,762.98
<b>CARGAS Y ACARREOS</b>		
RETIRO DE LIRIO CON DISPOSICIÓN A TIRO AUTORIZADO.	M3	1,200.60
CARGA MECÁNICA, ACARREO EN CAMIÓN AL 1ER KM Y DESCARGA, DE MATERIAL FINO O GRANULAR, VOLUMEN MEDIDO EN	M3	13,762.98
<b>TERRACERÍAS</b>		
FORMACIÓN DE PLATAFORMAS A BASE DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON BAILARINA.	M3	4,017.40

El costo de dichas actividades será de un importe de: \$42'086,807.61 pesos, con IVA incluido.

### 3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

#### Objetivo

El objetivo de realizar las actividades preliminares para rehabilitar el cuerpo de agua y rectificar los taludes del Canal Nacional.

#### Justificación

El Canal Nacional es un cauce artificial a cielo abierto que comparten las alcaldías de Coyoacán, Iztapalapa y Xochimilco, fue creado en la época prehispánica y se consideró la principal arteria comercial de Tenochtitlan que se fundó en el siglo XIV, con el paso del tiempo al entubarse los cauces de la capital el Canal Nacional se convirtió en un accesorio más de la urbe, en un margen, una línea más divisoria. Actualmente, el canal se encuentra en condiciones de deterioro por azolvamiento y un crecimiento descontrolado de vegetación acuática, la estructura del canal se ha erosionado y compactado en varios tramos de su trayecto, para poder cumplir con el objetivo en esta segunda etapa, se pretende rehabilitar y dar mantenimiento al Canal Nacional del abandono que sufrió desde el año 2007, para crear un espacio público, con esquema de mantenimiento permanente junto con la ciudadanía, transformando el Canal Nacional a un Área de Valor Ambiental, con una longitud de 4,168.53 m, y buen manejo para potencializar sus beneficios ambientales.



#### 4. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Las actividades de proyecto en estudio, tendrán una duración aproximada de 4 semanas, con el siguiente periodo de ejecución:

INICIO: 03-DICIEMBRE-2020

TERMINO: 31-DICIEMBRE-2020

Se plantean los siguientes criterios de trabajo:

- La jornada de trabajo por día será de 8 hrs.
- De lunes a viernes en un 8 a 18 hrs y sábados de 8 a 13 hrs.
- La semana de trabajo será de 5.5 días.
- Por lo anterior, se tomarán en cuenta 22 días trabajados por mes.
- Se emplearán varios frentes de trabajo.

A continuación, se muestra el programa de actividades por frente de trabajo proyectadas, en estudio:

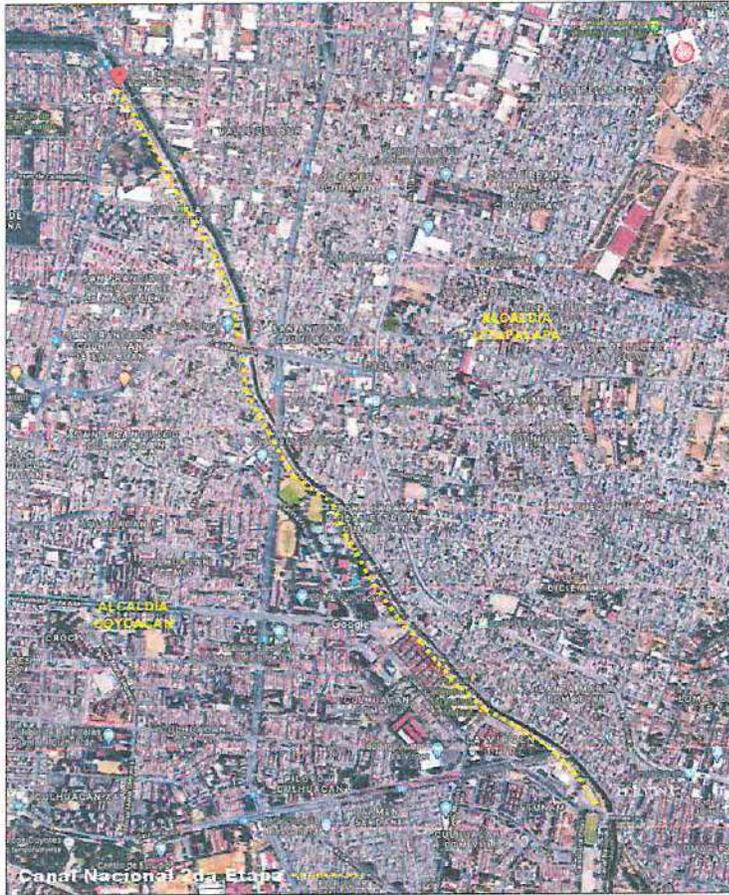
No.	CONCEPTOS	SEMANAS			
		2020			
		1	2	3	4
1.-	PRELIMINARES	[Barra de actividad que cubre la semana 1]			
2.-	DESVÍO POR SECTOR	[Barra de actividad que cubre la semana 1]			
3.-	DESAZOLVE DEL CANAL NACIONAL	[Barra de actividad que cubre la semana 1]			
4.-	RECTIFICACIÓN DEL CANAL NACIONAL	[Barra de actividad que cubre la semana 1]			
5.-	CARGA Y ACARREOS DEL DESAZOLVE	[Barra de actividad que cubre la semana 1]			
6.-	RAMPAS	[Barra de actividad que cubre la semana 1]			
7.-	LIMPIEZA DE LA OBRA	[Barra de actividad que cubre la semana 1]			

Cabe destacar que el tiempo de ejecución propuesto puede sufrir cambios, debido a la presencia de algunas situaciones inherentes al programa, como pueden ser: a las actividades de cada zona, a la presencia de fenómenos físicos, al criterio y procedimientos que establezca la contratista para finalizar la obra en tiempo y forma.



## 5. UBICACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO

El tramo de proyecto de Canal Nacional Segunda Etapa en estudio, comprende desde la Calz. de la Viga a Calle Nimes, ubicado en las alcaldías Coyoacán e Iztapalapa, como se aprecia en la siguiente imagen:



Esta geolocalizado con las siguientes coordenadas:

Inicio en Calzada La Viga  
UTM Este X= 487,361.4,  
Norte Y=2'139,627.2.

Final en Av. Nimes  
UTM Este X= 489,590.4,  
Norte Y=2'136,296.0.

## 5. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

### Características Actuales Canal

#### Tipo de taludes:

En Canal Nacional podemos identificar diferentes tipos de talud en la longitud total del cuerpo de agua. A continuación, se mencionan los tipos de talud y las problemáticas generales de la Etapa 2.

La estabilidad de los bordos que conforman el cauce en este tramo, al interior está proporcionada por taludes de tierra y muros de Gavión, al exterior por taludes de tierra y muros de contención de piedra braza. Este tramo se caracteriza por presentar problemas en sus taludes internos, el más representativo son los deslizamientos de tierra, debido al suelo no consolidado. Los taludes de la parte externa del canal se encuentran bien conformados y en el tramo de Eje 2 Oriente Calzada de la Viga y Taxqueña está contenido por un muro de piedra braza separando el área verde y trotapista de la vialidad.

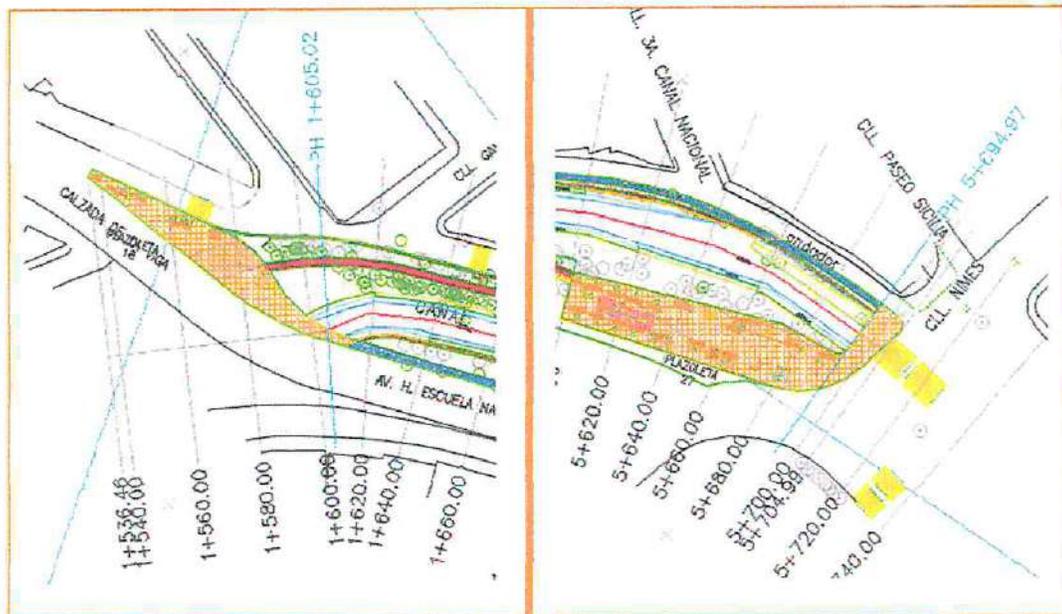


**Perfil topográfico de la infraestructura:**



**Descripción General Proyecto Hidráulico:**

El proyecto hidráulico de Canal Nacional, en su segunda etapa, comprende de Calzada de la Viga localizada al norte, hasta la calle Nimes, al sur. La frontera aguas abajo, correspondiendo al cadenamiento designado como 1+605.02, colinda con la compuerta de Etapa 1, conectándose con dos tubos de concreto reforzado de 2.13 m de diámetro bajo el puente de Calzada de la Viga, mientras que aguas arriba, en el cadenamiento 5+694.97, (cadenamientos aproximados con verificación en el proceso de la obra), la frontera corresponde al vertedor ubicado debajo del puente de la Calle Nimes, el cual retorna el agua residual tratada a la conocida como Etapa tres del proyecto, operando de manera inversa.



Calz. de la Viga

Calle Nimes



A su vez la etapa dos se divide en cuatro sectores de trabajo:

- 1) Sector uno, que va de Calzada de la Viga al cruce con Av. Taxqueña,
- 2) Sector dos, que va de Av. Taxqueña al cruce con calle Institución Nacional,
- 3) Sector tres, que va de calle Institución Nacional a calle Pirules y,
- 4) Sector cuatro, que va de calle Pirules a Av. Nimes.

Para lo cual, se implementarán dos frentes de trabajo por sector, que implica que se contara con personal suficiente para la ejecución de las diferentes actividades.

Originalmente el agua que circulaba de sur a norte, actualmente se encuentra dividida en dos cuerpos de agua, uno al sur y otro al norte, con una parte más elevada en su parte central que se mantiene sin agua. Por lo que el proyecto contempla tres tramos con Superficie Libre de Agua (SLA) variados:

- En su primer tramo, que comprende del cadenamamiento 1+605.02 a 3+784.62 el nivel de SLA de proyecto corresponde a la cota 2235.25;
- En su segundo tramo, del cadenamamiento 3+787.62 a 5+094.49 el nivel de SLA de proyecto se ubica en la cota 2237.25,
- Mientras que la parte sur del cadenamamiento 5+097.49 a 5+694.97 el nivel de SLA tiene una cota de proyecto de 2235.25.

**Fronteras hidráulicas de sectores:**

La frontera agua aguas abajo, correspondiendo al cadenamamiento (aproximado) 1+605.02, colinda con la compuerta de etapa uno, conectándose con dos tubos de concreto reforzado de 2.13 m de diámetro bajo el puente de Calzada de la Viga, mientras que aguas arriba, la frontera corresponde al puente de calle Nimes, en el cadenamamiento (aproximado) 5+694.97.

### Superficie Libre del Agua (SLA) de sectores:

Dadas las características que actualmente mantiene el tramo de Canal Nacional en la parte intermedia una zona con mínimo espejo de agua, el proyecto contempla la existencia de dos SLA, el más bajo corresponde a la cota 2,235.25 mientras que el SLA superior correspondería a la cota 2,237.25, Figura 3.

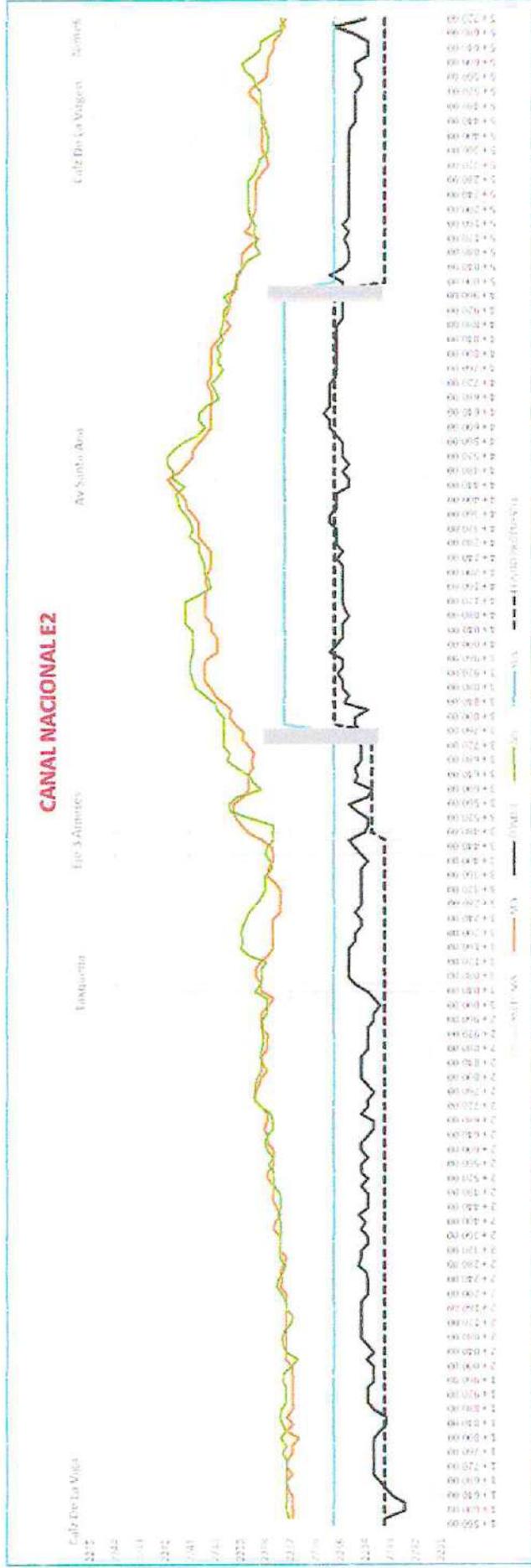


Figura 3. Perfil longitudinal de estado actual y propuesta de manejo de SLA en etapas de Canal Nacional

### Criterios constructivos

El fondo del canal se rectificará, lo cual quiere decir que será dimensionalmente estable, será de un material consolidado para la conformación del fondo y de las bermas, además que servirá para facilitar su mantenimiento periódico.

Los taludes interiores serán intervenidos y rectificadas con material de banco, en otras palabras esto significa que el ángulo y las aristas de reposo del terreno serán favorables para que los árboles existentes se conserven en su mayoría y también será propicio para la nueva plantación (de compensación).



La obra se realizará siguiendo los lineamientos correspondientes de la construcción buscando la seguridad de los trabajadores con la calidad de los materiales y atendiendo las especificaciones de las pruebas necesarias según corresponda. La obra estará en constante vigilancia para que se apegue al proyecto correspondiente, se notificará al supervisor en turno cualquier irregularidad, se manejará bitácora de obra para llevar el registro y avance de obra. Habrá control de materiales y el equipo que sea utilizado será el adecuado para tener la calidad demanda en la ejecución del proyecto.

La obra se iniciará con un recorrido en el sitio en el cual estarán presentes el supervisor de la convocante y el personal a cargo de la compañía, los cuales abrirán y firmarán bitácora. Por parte de la constructora, el encargado de coordinar los trabajos y tomar decisiones a nombre de la empresa serán el Residente de obra y el Superintendente de obra y tendrán el control sobre la entrada y salida tanto de materiales, herramienta, equipo como de personal, quienes deben contar con el auxiliar administrativo en compras y personal asignado como recepcionista en apoyo durante toda la ejecución de los trabajos. El Residente y el Superintendente estarán a cargo de reportar los avances de la misma y realizar la tramitología del avance físico-financiero de la obra. También se contará con una brigada de topografía para todas las labores de trazo.

Posteriormente se procederá a realizar el trazo y nivelación topográfica de las estructuras estableciendo ejes y referencias con equipo topográfico para el adecuado desarrollo de las actividades, cuya descripción se describe a continuación.

### Preparación

Se dará inicio a la obra de la Etapa 2 en el sector 1, teniendo como acceso la Av. Taxqueña, donde se establecerá una costalera, llenada con arena y colocada manualmente en el cadenamamiento 3+080 para comenzar el seccionamiento del canal. Una vez seccionado el canal se procederá a bombear el agua hacia el colector semiprofundo para el vaciado del sector uno. El vaciado del sector 1, ayudará al drenado de su fondo para que el contenido de humedad del fondo del canal se comience a abatir, para lo cual se recomienda la implementación de sangrías, o excavaciones de zanjas que aceleren el drenado del fondo.

### Proceso Constructivo

Se realizará el acceso desde la vialidad más cercana con maquinaria minicargador modelo 216B3 como mínimo, cuya imagen se presenta a continuación, o un cargador según se presente las necesidades de los trabajos, para el acceso cuidadoso y esquivando los árboles requerido, salvo los indicados por remover.



Se conformará una rampa provisional de acceso por la margen derecha del canal que tendrá una pendiente del 10% para bajar a la base del canal. Por esta rampa se realizará también el ingreso de material para iniciar propiamente las actividades del proyecto de rehabilitación del canal en su sector 1. Por esta rampa se llevará a cabo el proceso de transportación de maquinaria menor para cortes, dragado y extracción de material.



El corte del fondo del canal, una vez deshidratado a base de sangrías y de bombas de achique, que seguirán bombeando el agua hacia el colector semiprofundo, se estabilizará el fondo del canal a base de tezontle, tepetate y producto de excavación libre de material orgánico, para conformar la base del canal con maquinaria minicargador modelo 275D como mínimo o una de acuerdo a las necesidades de los trabajos, tipo oruga, que es el más apto para este tipo de actividades.



Los cortes en los taludes interiores y su reconfiguración se realizarán con miniexcavadoras modelo 301.6 como mínimo o una de acuerdo a las necesidades de los trabajos, una desde la parte alta del talud, y otra desde el fondo del canal, desarrollando de tal manera dos frentes para que el desarrollo de estas actividades sea cuidadoso y se mitiguen los efectos del corte y la reconfiguración del canal.



La extracción e importación de material se hará por la rampa provisional con carretillas y con camiones Toyota-Dina como mínimo o una de acuerdo a las necesidades de los trabajos, para evitar dañar la rampa o los árboles que se ubican en sus inmediaciones. En la siguiente figura se presenta la unidad sugerida como mínimo para el transporte de material por la rampa.

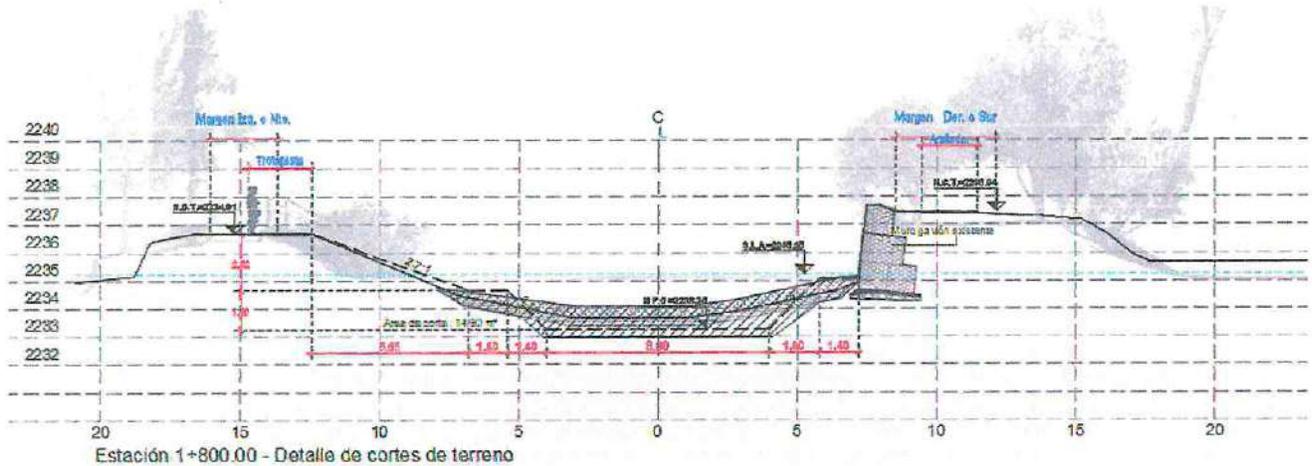


Una vez saturado el fondo se comenzará a hacer la limpieza y extracción de sedimento del interior del canal, dejando que dicho material se deshidrate en los puntos más favorables indicados por la constructora, y pueda ser trasladado al tiro "El Fusible", ubicado en la autopista Peñón - Texcoco.



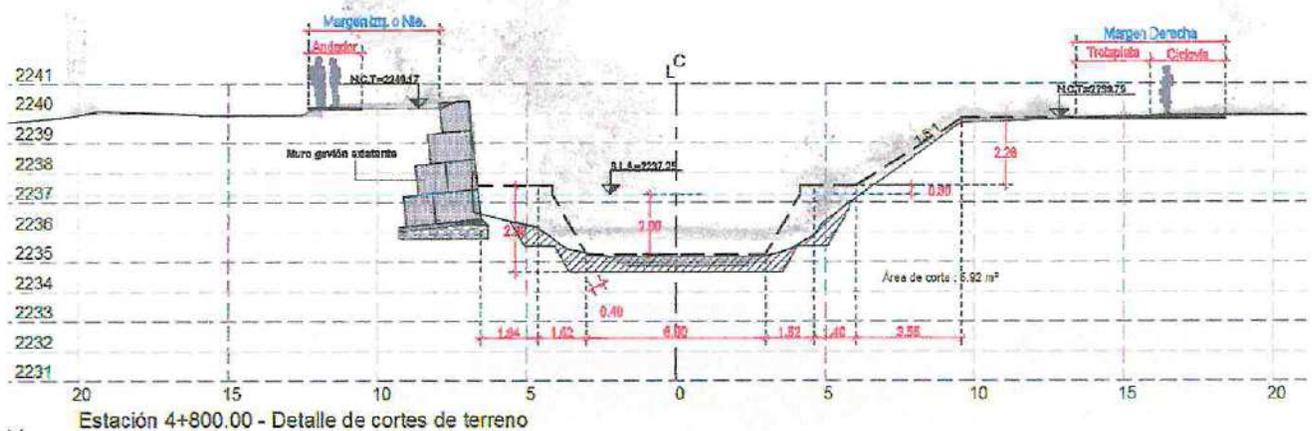
Al término de la extracción de sedimento saturado se comenzará el corte y relleno de terreno, según se presente el caso para hacer la conformación del canal piloto, el cual está constituido por un fondo de 4 a 8 m de ancho, talud en proporción 1:1 y una berma de seguridad de 1.4 m a 1.8 m de ancho.

### Proyecto Hidráulico, Ancho de base de 8 m



(Corte visto desde la Calz. de la Viga hacia Av. Taxqueña)

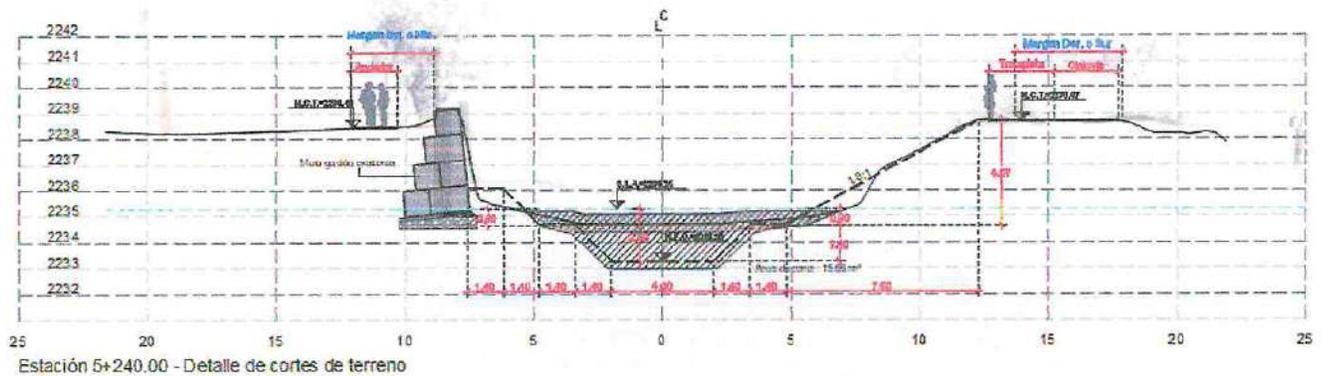
### Proyecto Hidráulico, Ancho de base de 6 m



(Corte visto desde la Av. Santa hacia Calle Nimes)



### Proyecto Hidráulico, Ancho de base de 4 m



(Corte visto desde la Av. Santa hacia Calle Nimes)

Para este proyecto también se toman en cuenta los 4 sectores de trabajo, iniciando el primer sector en Calz. de la Viga y continuando la secuencia hacia la Calle Nimes, cada sector con las siguientes longitudes aproximadas (cadenamiento aproximados):

- Sector 1: 1+605.02 al 2+997.49
- Sector 2: 3+077.55 al 3+784.62
- Sector 3: 3+787.62 al 5+094.49
- Sector 4: 5+097.49 al 5+694.97

Para lo cual, se implementarán dos frentes de trabajo por sector, que implica que se contara con personal suficiente para la ejecución de las diferentes actividades.

Resultando una longitud total del cauce del canal de 3,871.39 m, sin considerar la longitud de las vialidades.



## 7.- Áreas de proyecto:

A continuación, se muestra el RESUMEN DE ÁREAS, de las actividades del proyecto en estudio:

En la siguiente tabla se muestra el resumen de áreas del proyecto en estudio:

ÁREA	UNIDAD (m <sup>2</sup> )
<b>Área total del predio de proyecto</b>	<b>146,521.1040</b>
<b>Área de intervención de proyecto</b>	<b>95,191.2438</b>
Área hidráulica (espejo de agua)	46,506.1329
Área de rampas (obra hidráulica)	1,261.7609
Talud interior del canal	31,167.8800
Talud exterior del canal	16,255.4700

## 8.- Preparación del terreno.

Para las actividades de proyecto se requerirán las siguientes acciones:

### 1°. Señalizaciones:

Se colocarán señalamientos informativos, preventivos y de restricción, para informar a la ciudadanía y tránsito en general sobre la realización de las actividades de proyecto en estudio y las áreas de restricción provisionales que se requieren para la ejecución de las mismas, así como las vialidades alternas que podrán emplearse temporalmente, con el objeto de evitar accidentes y prevenir a peatones y conductores de vehículos sobre la existencia de peligros, restricciones o prohibiciones, para proporcionarles la información necesaria que facilite su circulación, así como sus movimientos sobre las vías de circulación.

La colocación de señalización y si las actividades lo requieren, el cierre de vialidades y propuestas de alternativas viales son:

Sobre Calz. de la Viga, Av. Taxqueña, Eje 3 Arneses, Av. Santa Ana y Calle Nimes, principalmente según el tramo por avanzar.

### 2°. Coordinación con las autoridades:

Se requerirá coordinación con la Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, las autoridades de las alcaldías Coyoacán e Iztapalapa para que proporcionen el apoyo en las zonas donde existan conflictos de tipo vial, social y de inseguridad; en cuanto a interferencias con infraestructura urbana se tendrán que conciliar y obtener las autorizaciones correspondientes de TELMEX, PEMEX, etc., si se diera el caso.

3°. **Se informará a las alcaldías** de Coyoacán e Iztapalapa, así como a la población que realiza actividades a las orillas de Canal Nacional, sobre el inicio y término de las obras de proyecto citadas, su objetivo, los desvíos de tránsitos propuestos y las vialidades alternas, etc.

4°. **Sanitarios:** Si se requiriera, se colocarán sanitarios portátiles para satisfacer las necesidades de los trabajadores que laboran en la obra de proyecto (1 por cada 25 trabajadores).

5°. **Bodega para almacén:** Se instalarán bodegas para almacenamiento de herramienta y equipo, necesarias, en sitios estratégicos de la trayectoria del proyecto, para no entorpecer las actividades de la población aledaña.



6°. **Fauna.** A la par de las actividades anteriores se realizará la captura, manejo y resguardo de la fauna existente en el canal.

### 9. Equipo que será utilizado

A continuación, se muestra el listado de equipo y maquinaria propuesto como mínimo a emplear en la obra de proyecto en estudio por cada frente:

TIPO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO	Cantidad	CAPACIDAD
Rodillo doble vibratorio RD12	4	50 HP
Minicargador mod. 216B serie 3	8	47 HP
Minicargador en oruga mod. 275D	8	72 HP
Minicavadora mod. 301.6	8	45 HP
Carrion Toyota-Dyna	16	48 HP
Retroexcavadora CAT 416 B1 Y d3	4	74 HP
Draga de 1.25 y D3	4	700 HP
Trascavo CAT 973 D	4	260 HP
Equipo topográfico	4	ALTA PRECISIÓN
Equipo de bombeo de 4"	8	150 HP
Equipo de bombeo de 6"	8	160 HP

Se emplearán camiones de volteo movidos con diésel, así como desbrozadoras que usan gasolina.

Se destaca que la capacidad y el número de estas, pueden variar de acuerdo a las condiciones de trabajo que se presenten en cada lugar y si así lo considera la empresa constructora por contratar y/o el SACMEX.



### 10. Emisiones a la atmosfera

Durante la ejecución de las actividades de proyecto en estudio, se producirán emisiones a la atmósfera, a causa de las actividades que se desarrollan, por la operación de los camiones de volteo y el equipo a emplear. Estas emisiones son propias de cualquier obra como es caso de la del proyecto en comento, lo cual se considera normal e imposibles de evitar. La maquinaria pesada y camiones de volteo producen emisiones de CO (monóxido de carbono), HC (hidrocarburos), NOx (óxidos de nitrógeno), SO<sub>2</sub> (bióxido de azufre).

En seguida se muestra una tabla con las emisiones proyectadas aproximadas de cada una de la maquinaria propuesta a emplear durante la ejecución de la obra en estudio, por frente de trabajo:

TIPO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO	EMISIÓN (kg/día)				EMISIÓN TOTAL (kg/total)			
	CO	HC	Nox	PM-10	CO	HC	Nox	PM-10
Rodillo doble vibratorio RD12	0.37	0.16	1.76	0.13	24.25	10.51	116.41	8.89
Minicargador mod. 216B serie 3	0.43	0.19	2.08	0.16	57.24	24.80	274.76	20.99
Minicargador en oruga mod. 275D	0.66	0.29	3.19	0.24	87.66	37.99	420.78	32.14
Minicavadora mod. 301.6	0.39	0.17	1.86	0.14	51.03	22.11	244.93	18.71
Camion Toyota-Dyna	0.38	0.16	1.80	0.14	99.05	42.92	475.46	36.32
Retroexcavadora CAT 416 B1 Y d3	1.15	0.50	5.50	0.42	75.61	32.77	362.95	27.73
Draga de 1.25 y D3	6.60	2.86	31.70	2.42	435.86	188.87	2,092.11	159.81
Trascavo CAT 973 D	2.08	0.90	9.99	0.76	137.38	59.53	659.43	50.37
Equipo topográfico	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Equipo de bombeo de 4"	0.99	0.43	4.75	0.36	43.56	18.87	209.07	15.97
Equipo de bombeo de 6"	0.99	0.43	4.75	0.36	43.56	18.87	209.07	15.97
NA = No aplica								
<b>TOTAL</b>	<b>16.14</b>	<b>6.99</b>	<b>77.45</b>	<b>5.92</b>	<b>1,066.20</b>	<b>457.26</b>	<b>6,064.95</b>	<b>386.91</b>

Estas emisiones pueden variar por los alcances del contrato, la duración de las actividades, por cuestiones inherentes a las actividades de proyecto en comento.



### 11. Generación de ruido

Cuando se lleva a cabo la ejecución de las actividades de proyecto en comento, los decibeles emitidos para cada maquinaria y equipo empleado, rebasan en su mayoría los 65 dB, que es el límite máximo permisible de acuerdo a la Norma Ambiental del Distrito Federal NADF-005-AMBT-2013, con lo que generalmente se afecta a los alrededores del sitio obra en comento, así como al personal que labora en el proceso de la misma.

A continuación, se muestra el nivel de ruido de la maquinaria y equipo propuesta a emplear en el proceso de las actividades de proyecto en comento:

TIPO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO	DECIBELES EMITIDOS
Rodillo doble vibratorio RD12	95 dB
Minicargador mod. 216B serie 3	70-80 dB
Minicargador en oruga mod. 275D	75-85 dB
Minicavadora mod. 301.6	84-93 dB
Camion Toyota-Dyna	75-88 db
Retroexcavadora CAT 416 B1 Y d3	84-93 dB
Draga de 1.25 y D3	115 dB
Trascavo CAT 973 D	110 dB
Equipo topográfico	No produce
Equipo de bombeo de 4"	70 dB
Equipo de bombeo de 6"	73 dB

Como se ha mencionado en el presente estudio el horario de trabajo será:

- La jornada de trabajo por día será de 8 hrs.
- De lunes a viernes en un 8 a 18 hrs y sábados de 8 a 13 hrs.

Con lo que se dará cumplimiento a la norma ambiental NADF-005-AMBT-2013. QUE ESTABLECE LAS CONDICIONES DE MEDICIÓN Y LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES SONORAS, QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS RESPONSABLES DE FUENTES EMISORAS UBICADAS EN EL DISTRITO FEDERAL.

DE LAS 6:00 A LAS 20:00 HORAS (LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE 65 dB (A)

DE LAS 20:00 A LAS 6:00 HORAS (LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE 62 dB (A)

Se recomendará a la empresa contratista el empleo de maquinaria y equipo en buenas condiciones, para minimizar las emisiones de ruido y que no sobrepasen el límite máximo de 99 dB (A) indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994. QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO PROVENIENTE DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS Y TRICICLOS MOTORIZADOS EN CIRCULACIÓN Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN.



Que dice:

5.9 Los límites máximos permisibles de emisión de ruido para los vehículos automotores son:

5.9.1 Los límites máximos permisibles de los automóviles, camionetas, camiones y tractocamiones son expresados en dB(A) de acuerdo a su peso bruto vehicular y son mostrados en la Tabla 1

Tabla 1

PESO BRUTO VEHICULAR (Kg)	LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES dB(A)
Hasta 3,000	86
Más de y hasta 10,000	92
Más de 10,000	99

5.9.2 Los límites máximos permisibles de motocicletas y triciclos motorizados son expresados en dB(A) de acuerdo a la capacidad de desplazamiento del motor medido en centímetros cúbicos y son mostrados en la Tabla 2.

Tabla 2

DESPLAZAMIENTO EN CENTIMETROS CUBICOS	DEL LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES EN dB(A)	MOTOR
Hasta 449	96	
De 450 en adelante	99	

Además, que al emplear maquinaria en buenas condiciones se evitarán contratiempos por descomposturas.

Es de suma importancia mencionar que, en algunas situaciones, el nivel de ruido puede exceder el permitido por la Norma antes mencionada, por lo que se propone la utilización de silenciadores para los equipos que lo requieran (en medida de lo posible) y al personal que laborará en las actividades de proyecto en comento, se sugiere la utilización de protectores auditivos. Considerando que, por ser actividades en espacio abierto, el ruido se disipará, además de que el equipo que operará será por poco tiempo.

## 12. Personal a ser utilizado.

A continuación, se presenta la plantilla de personal propuesta para emplearse en para cada frente de trabajo de la obra de proyecto en estudio.

PLANTILLA PROPUESTA	Cantidad
Residente de obra	1
Ayudante de Ingeniero	2
Topografo	4
Ayudante de topografo	8
Operador de maquinaria	40
Maestro de obra	4
Oficiales	8
Peones	20
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>



Dicho personal, se desempeñará en un horario de 8:00 a 18:00 horas, lunes a viernes y 8:00 a 13:00 horas el sábado, además de que se empleará conforme el avance de la obra de acuerdo al programa de actividades. El responsable de la obra, deberá estar presente durante la ejecución de la misma.

### 13. Generación de aguas residuales

Durante el proceso de las actividades de proyecto en estudio, las únicas aguas residuales que se generarán serán aquellas provenientes de los trabajadores que laborarán en la misma. Se considera una aproximado de 1.8 L de aguas sanitarias por trabajador por día. Tomando en cuenta que laborarán 87 trabajadores en total en diferentes tiempos de acuerdo al programa de actividades mostrado en el presente estudio, se calcula que se producirán un volumen total aproximado de 3,445.20 L de aguas residuales.

Para cubrir con la necesidad del desecho de aguas sanitarias se propone la renta de sanitarios portátiles, que con base al Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México (versión enero de 2004), se deberá instalar 1 por cada 25 trabajadores o menos. Cabe destacar, que la empresa que se contrate para prestar este servicio, será la encargada y responsable del manejo y disposición adecuada de dichos residuos, en la obra.

### 14. Residuos generados

Las actividades de proyecto en estudio, generarán los siguientes residuos:

- En cuanto a residuos sólidos urbanos, estos serán generados por los trabajadores que laborarán en todo el proceso de las actividades de proyecto y se estima que se generarán un total de 2.19 m<sup>3</sup> aproximadamente. A continuación, se muestra un desglose de cómo se calculó este tipo de residuo.

La generación máxima de residuos se calculó mediante la fórmula:

$$GT_{total} = GP \times T \times DT = \text{kg ó m}^3$$

Donde: **GT** = Es la generación total diaria de residuos domésticos (kg/día)

**GP** = Es la generación unitaria (que en este caso es de 0.617 kg/trab/día)

**T** = Número máximo de trabajadores por frente de trabajo (87 trabajadores)

**DT** = Total de días trabajados (22 días).

Entonces, queda de la siguiente manera:

$$GT_{total} = 0.617 \times 87 \text{ trab} \times 22 \text{ días} = 1,180.94 \text{ kg}$$

$$GT_{total} = 2,558.70 \text{ kg} / 540 \text{ kg/m}^3 = 2.19 \text{ m}^3$$

$$GT_{total} = 2.19 \text{ m}^3$$



- A continuación, se muestran la cantidad de residuos producto vegetación, que se generará durante el desarrollo de las actividades de proyecto en estudio (según lo calculado):

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>OBRA HIDRÁULICA</b>		
ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN, ATAGUÍA PROVISIONAL Y OBRA DE DESVÍO POR SECTOR		
PRELIMINARES		
FORMACIÓN DE PEINE DE PENETRACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE LODOS CON MATERIAL TEZONTLE, SOBRE FILTRO DE BALASTRO EN EL FONDO DEL CANAL NACIONAL, PARA EL TRÁNSITO DE MAQUINARIA PESADA, EXCAVADORAS 330, CAMIONES TORTON DE VOLTEO DE 16 M3, PARA ESTABLECIMIENTO DE ATAGUÍA PROVISIONAL	M3	36,000.00
ESTABLECIMIENTO DE ATAGUÍA PROVISIONAL		
DESPLANTE DE PIEDRA BRAZA. TEZONTLE Y TEPETATE PARA DIVIDIR EL PRIMER TRAMO AGUAS ABAJO, COMPACTADO POR MEDIO MANUALES Y /O EQUIPO MENOR DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DE LA OBRA.	M3	96.00
RETIRO DE COSTALERAS DE PROTECCIÓN.	M3	960.00
RAMPAS		
PRELIMINARES		
EXCAVACIÓN POR MEDIO MECÁNICOS, ZONA "A", CLASE 1 DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	1,469.46
CANAL BAJO PILOTO (2840)		
CORTES Y AFINES		
DESAZOLVE DE CANALES CON AGUA, POR MEDIOS MECÁNICOS.	M3	223.92
DESAZOLVE DE CANALES SATURADO, POR MEDIOS MECÁNICOS.	M3	522.48
CORTE DE TERRENO EFECTUADO POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL CLASE I, ZONA "A".	M3	50,974.60
CARGAS Y ACARREOS		
RETIRO DE LIRIO CON DISPOSICIÓN A TIRO AUTORIZADO.	M3	6,082.00
TERRACERÍAS		
FORMACIÓN DE PLATAFORMAS A BASE DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON BAILARINA.	M3	8,496.20
CANAL ALTO PILOTO (1400 M)		
CORTES Y AFINES		
DESAZOLVE DE CANALES CON AGUA, POR MEDIOS MECÁNICOS.	M3	99.72
DESAZOLVE DE CANALES SATURADO, POR MEDIOS MECÁNICOS.	M3	232.68
CORTE DE TERRENO EFECTUADO POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL CLASE I, ZONA "A".	M3	13,762.98
CARGAS Y ACARREOS		
RETIRO DE LIRIO CON DISPOSICIÓN A TIRO AUTORIZADO.	M3	1,200.60
TERRACERÍAS		
FORMACIÓN DE PLATAFORMAS A BASE DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON BAILARINA.	M3	4,017.40



El siguiente cuadro se muestra el total de los residuos sólidos proyectados, que se generarán durante las actividades de proyecto en estudio:

RESIDUOS NO PELIGROSOS				
Tipo de residuo	Cantidad estimada total	Tipo de almacenamiento	Transporte	Disposición final
<b>RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</b>				
Residuos de alimentos (La cantidad no se considera en el formato por ser menor a 50 kg)	Total por día = 53.68 kg Total por la obra 2.19 m <sup>3</sup>	Tambo de 200 L	Camión 16 m <sup>3</sup>	Servicio de limpia las Alcaldías Coyoacán e Iztapalapa
<b>RESIDUOS ORGÁNICOS</b>				
Producto orgánico de vegetación (retiro del lirio)	7,282.60 m <sup>3</sup>	Granel	Camión 16 m <sup>3</sup>	Se plantea un convenio con la planta de composta del Instituto Politécnico Nacional. Dirección: María Luisa Stampa Ortigoza, Nueva Industrial Vallejo, Gustavo A. Madero, 07738 Ciudad de México, CDMX
<b>RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN</b>				
Residuos de producto de excavación, formación de peines y plataformas, etc.	115,776.64 m <sup>3</sup>	Granel	Camión 16 m <sup>3</sup>	Tiro EL FUSIBLE, de acuerdo a lo dispuesto por el SACMEX.
Residuos de azolve	1,078.80 m <sup>3</sup>	Granel	Camión 16 m <sup>3</sup>	Tiro EL FUSIBLE, de acuerdo a lo dispuesto por el SACMEX.

En cuanto al producto orgánico por el retiro del lirio, este será enviado a la Planta de Producción de Composta del Instituto Politécnico Nacional, para que después se devuelva a la zona de proyecto, en composta y se ocupe en actividades futuras del proyecto en comento.

Se consideran que los residuos sólidos urbanos sean menores ya que los trabajadores no laborarán al mismo tiempo todos los días, ni que trabajen los frentes de trabajo al mismo tiempo.

A continuación, se presenta el formato del Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

Ciudad de México, a 2 de diciembre de 2020

Todo generador de residuos de la construcción y demolición deberá realizar su manejo de acuerdo con la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-007-RNAT-2013.

Llenar completamente el presente formato, si necesita más filas en las tablas insertar las necesarias, si la información solicitada no aplica deberá indicarse con NA sin dejar espacios en blanco.

**I. DATOS DEL GENERADOR**

\* Los datos solicitados en este bloque son obligatorios.

Nombre y/o Razón social DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE DRENAJE, TRATAMIENTO Y REÚSO - SACMEX  
Representante Legal JUAN REYES ALVARADO  
Domicilio para oír y recibir notificaciones le Nezahualcóyotl No. 109, 8° piso, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06080, Ciudad de México  
Teléfono 51 30 44 44 ext. 1108. Correo Electrónico [REDACTED]

**II. UBICACIÓN DE LA OBRA**

Calle	CANAL NACIONAL ENTRE LA VIGA Y NIMES	No. Exterior	S/N	No. Interior	S/N
Colonia	SAN ANDRES, TOMATLAN, SANTA MARINA	Alcaldía	COYOACAN E IZTAPALAPA	C.P.	VIARIOS
Fecha de inicio de obra	03-DICIEMBRE-2020	Fecha de terminación de obra	31-DICIEMBRE-2020		

Mencione el nombre y describa brevemente el tipo de obra o actividad a realizar  
DESAZOLVE DEL CUERPO DE AGUA Y RECTIFICACIÓN DE LOS TALUDES DEL CANAL NACIONAL, EN EL TRAMO COMPRENDIDO DE CALZ. DE LA VIGA A CALLE NIMES

**III. TRÁMITE A REALIZAR**

\* Marcar con una X el tipo de trámite que pretende realizar

Manifestación de impacto ambiental en modalidad general	<input type="radio"/>	Manifestación de impacto ambiental en modalidad específica	<input type="radio"/>
Estudio de riesgo	<input type="radio"/>	Evaluación ambiental estratégica	<input type="radio"/>
Informe preventivo	<input type="radio"/>	Declaratoria de cumplimiento ambiental	<input checked="" type="radio"/>

**OBSERVACIONES GENERALES**

- Para el caso de los residuos enviados a disposición final (D) deberá demostrar técnicamente que el reúso y reciclaje de dichos residuos no es factible, anexando al presente formato los documentos que acrediten lo anterior.
- Deberá presentar los Manifiestos de Entrega-Recepción correspondientes conforme a la información manifestada en el presente formato y de acuerdo al Anexo 1 de la NADF-007-RNAT-2013, de ser el caso deberá presentar la Responsiva de acuerdo al Anexo 2 de dicha norma.
- Los residuos generados en obras de construcción deben separarse en la clasificación A, B, C, D y F, establecida en el cuadro 2 de la NADF-007-RNAT-2013.
- Los residuos producto del despalme generados durante los trabajos de preparación del sitio no se consideran como residuos de excavación, por lo que deberá manifestarlos en la tabla V del presente formato.
- Los residuos sólidos urbanos generados durante las actividades de la obra no se consideran parte de los residuos de la construcción y demolición, por lo que no deberán mezclarse.
- Para el aprovechamiento de los residuos de excavación deberá considerarse el estudio de mecánica de suelos correspondiente.
- Los residuos peligrosos que se pudiesen generar durante las distintas etapas que comprende la obra, quedarán sujetos a las disposiciones establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y en la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.
- La disposición de los residuos de la construcción y demolición deberá realizarse en sitios autorizados por la SEDEMA; o en su caso, por la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México; anexando copia simple de la autorización correspondiente.
- Anexar copia del contrato entre generador y la persona encargada del proyecto de los residuos de la construcción y demolición generados por el proyecto, misma que deberá contar con Autorización y Registro otorgado por la SEDEMA a través de la Autorización y Registro para el Manejo Integral de Residuos (RAMIR) vigente.

**INDICADORES DE MANEJO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

RU (Material reusable en obra)	RCo (Residuos reciclados en obra)	RCa (Residuos reciclados fuera de obra)	D (Residuos para disposición final)
-----------------------------------	--------------------------------------	--	--

**IV. DATOS DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO	CANTIDAD GENERADA TOTAL (m <sup>3</sup> )	INDICADOR DE MANEJO	SITIO DE APROVECHAMIENTO ACOPIO, RECICLAJE O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS	DOMICILIO DEL SITIO DE APROVECHAMIENTO ACOPIO, RECICLAJE O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS
<b>Etapa de Demolición</b>				
A (Provenientes de concretos hidráulicos y morteros)	NO APLICA	RU <sub>1</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCo <sub>1</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCa <sub>1</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	D <sub>1</sub>	NO APLICA	NO APLICA
B (Mezclados)	NO APLICA	RU <sub>2</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCo <sub>2</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCa <sub>2</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	D <sub>2</sub>	NO APLICA	NO APLICA
C (Provenientes de fresado de concreto asfáltico)	NO APLICA	RU <sub>3</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCo <sub>3</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCa <sub>3</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	D <sub>3</sub>	NO APLICA	NO APLICA
Duración de la etapa en días	NO APLICA			
<b>Etapa de Preparación del sitio, Excavación y Construcción</b>				
A (Provenientes de concretos hidráulicos y morteros)	NO APLICA	RU <sub>4</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCo <sub>4</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCa <sub>4</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	D <sub>4</sub>	NO APLICA	NO APLICA
B (Mezclados)	NO APLICA	RU <sub>5</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCo <sub>5</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCa <sub>5</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	D <sub>5</sub>	NO APLICA	NO APLICA
C (Provenientes de fresado de concreto asfáltico)	NO APLICA	RU <sub>6</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCo <sub>6</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCa <sub>6</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	D <sub>6</sub>	NO APLICA	NO APLICA
D (Residuos de excavación)	NO APLICA	RU <sub>7</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCo <sub>7</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	NO APLICA	RCa <sub>7</sub>	NO APLICA	NO APLICA
	116,855.44	D <sub>7</sub>	NO APLICA	NO APLICA
Duración de la etapa en días	22			

**V. OTROS**

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD GENERADA TOTAL (m <sup>3</sup> )	SITIO DE APROVECHAMIENTO ACOPIO, RECICLAJE O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS	DOMICILIO DEL SITIO DE APROVECHAMIENTO ACOPIO, RECICLAJE O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS
Madera	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Cerámica	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Plásticos	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Metales ferrosos	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Metales no ferrosos	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Vidrio	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Papel y cartón	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Poda y derribo de árboles	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Material de despalme y suelo orgánico	RETIRO LIRIO 7,282.6	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE COMPOSTA DEL IPN	MA. LUISA STAMPA ORTIGOZA S/N, NVA. INDUSTRIAL VALLEJO

**VI. DATOS DEL TRANSPORTISTA DE LOS RESIDUOS DE LA C y D**

\* Los datos solicitados en este bloque son obligatorios.

Nombre: ARTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETOS DE LA REPÚBLICA M  
 Domicilio: GRAL. SOSTENES ROCHA #111, COL. DANIEL GARZA, ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO, CDMX  
 Autorización RAMIR No. CDMX-SEDEMA-RAMIR-F072/2018 Fecha Revalidación 10-DICIEMBRE-2019  
 Teléfono 55-40-63-83-83 Correo electrónico resendizsaur@hotmail.com

**VII. CÁLCULO DE LOS INDICADORES DE MANEJO (punto 8.5.2 de la NADF-007-RNAT-2013)**

T = RU + RCo + RCa + D					
INDICADOR DE MANEJO	RU <small>=RU<sub>1</sub>+RU<sub>2</sub>+RU<sub>3</sub>+RU<sub>4</sub>+RU<sub>5</sub></small>	RCo <small>=RCo<sub>1</sub>+RCo<sub>2</sub>+RCo<sub>3</sub>+RCo<sub>4</sub>+RCo<sub>5</sub>+RCo<sub>6</sub></small>	RCa <small>=RCa<sub>1</sub>+RCa<sub>2</sub>+RCa<sub>3</sub>+RCa<sub>4</sub>+RCa<sub>5</sub>+RCa<sub>6</sub></small>	D <small>=D<sub>1</sub>+D<sub>2</sub>+D<sub>3</sub>+D<sub>4</sub>+D<sub>5</sub>+D<sub>6</sub></small>	TOTAL (T)
CANTIDAD GENERADA (m <sup>3</sup> )	0	0	0	116,855.44	116,855.44
PORCENTAJE RESPECTO A LA GENERACIÓN TOTAL (%)	%= (RU/T)*100	%= (RCo/T)*100	%= (RCa/T)*100	%= (D/T)*100	%= (T/T)*100
	0	0	0	100	100%



## II. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MINIMIZACIÓN, RESTAURACIÓN, COMPENSACIÓN O MEJORAMIENTO AMBIENTAL.

Para minimizar los impactos adversos que pudieran ocasionar las actividades de proyecto en estudio, se propone la implementación de las siguientes medidas de mitigación, restauración y compensación en el sitio de la obra a lo largo del proceso de la misma:

### MEDIDAS GENERALES

- a) Se deberá dar aviso oficial a la SEDEMA y alcaldías del objetivo, inicio y término de las actividades de proyecto en estudio.  
*Artículo 74. Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo del Distrito Federal (publicado en la GODF el 26 de marzo de 2004). Que dice: "Los promoventes deben informar a la Secretaría el inicio y la conclusión de las obras o actividades, y, en su caso, del cambio de titularidad del responsable de ellas, dentro de los diez días hábiles siguientes a que se actualice el supuesto respectivo".*  
También se deberá informar mediante mantas, boletines informativos o reuniones con la comunidad, previo al inicio de dichas actividades, sobre la ejecución de las mismas, su inicio y término, las mejoras y beneficios que tendrá la zona con éstas.
- b) Si se llegará a dar un cambio significativo de las actividades de proyecto en estudio, se notificará en tiempo y forma a las instancias competentes, para la valoración y aceptación del mismo.  
*Artículo 55. Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo del Distrito Federal (publicado en la GODF el 26 de marzo de 2004). Que dice: "Si el promovente pretende realizar modificaciones al proyecto después de emitida la autorización en materia de impacto ambiental, deberá someterlas previamente a su ejecución, a la consideración de la Secretaría".*
- c) Se prohíbe la quema de basura, prender fogatas y afectar la flora y fauna presente en la zona aledaña a la del proyecto en estudio.  
*Artículo 2, fracción V. Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal (publicada en la GODF el 17 de septiembre de 2013). Que dice: "Esta ley se aplicará en el territorio del Distrito Federal en los siguientes casos: V. En la conservación, protección y preservación de la flora y fauna en el suelo de conservación y suelo urbano y en las áreas verdes, áreas de valor ambiental, áreas naturales protegidas competencia del Distrito Federal".*  
*Artículo 23, fracción VIII. Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal (publicada en la GODF el 17 de septiembre de 2013). Que dice: "Son obligaciones de las personas que se encuentran en la Ciudad de México: VIII. Realizar todas sus actividades cotidianas bajo los criterios de ahorro y reúso de agua, conservación del ambiente rural y urbano, prevención y control de la contaminación de aire, agua y suelo, y protección de la flora y fauna en el Distrito Federal".*



- d) En las vialidades cercanas se deberá de colocar un sistema de señalizaciones de carácter informativo, preventivo y restrictivo, para evitar accidentes. *De acuerdo a las Normas de Construcción del GDF.*
- e) Si fuera necesario la instalación de una caseta de control y vigilancia temporal para la coordinación de las actividades de proyecto en comento, se deberá ubicar estratégicamente en la zona de proyecto, donde no interfiera con las actividades de la misma.
- f) Una vez terminadas las actividades de proyecto en estudio, se deberán de remover todos los servicios de apoyo empleados en el proceso de las mismas.

### **SUELO Y RESIDUOS**

- g) Se deberá tener especial cuidado en el suministro de combustible y aceite a la maquinaria y equipo, porque si se llegará a dar por accidente algún derrame, deberá implementar acciones para resarcir el daño y si hay materiales contaminados, se tendrá que realizar el manejo y disposición adecuada a un sitio autorizado para manejo de residuos peligrosos.
- h) La disposición final del material producto de la obra, deberá realizarse en sitios o depósitos debidamente autorizados y/o designados. Su manejo, transporte y aprovechamiento se realizará de acuerdo a las disposiciones que establece la norma ambiental NADF-007-RNAT-2013. *Establece la Clasificación y Especificaciones de Manejo para Residuos de la Construcción y Demolición, en el Distrito Federal.*

Es decir, para el manejo, **transporte** y disposición de residuos generados por las obras que ejecuta el SACMEX, deberán aplicarse los requerimientos de la Norma Ambiental en comento; específicamente para dar cumplimiento al punto **8. Especificaciones técnicas para el manejo de los residuos de la construcción y demolición**, la contratista deberá acreditar que sus unidades de transporte de los residuos en comento, estén registradas ante el Registro y Autorización para el Manejo Integral de Residuos (RAMIR), perteneciente a la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA-CDMX).

Por lo anterior, la contratista deberá presentar el contrato celebrado con la empresa transportista para los residuos, la cual deberá contar y exhibir el Registro y la Autorización de cada unidad de transporte empleada, así como el formato: Manifiesto de Entrega-Recepción de Residuos (incluido en la Norma) y la papeleta C (la que proporciona el SACMEX), estas dos últimas por cada viaje que realice cada unidad.

La contratista no deberá dejar en el sitio de la obra los residuos de la misma, por más de 72 hrs.

En dado caso que se requiera tener camiones en espera en las vialidades aledañas al canal para la disposición de residuos, de deberá notificar en tiempo y forma a la supervisión del SACMEX para que realice la planeación conducente y se busque el lugar más idóneo, así mismo se deberá informar a la población colindante de dicha acción, con tiempo suficiente para tome sus previsiones.

- i) Se deberán de separar los residuos en orgánicos e inorgánicos y depositarlos en contenedores separados con tapas, localizados en un lugar estratégico. *NADF-024-AMBT-2013 Que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo los cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento de los residuos del distrito federal (Ahora Ciudad de México).*

*Artículo 33. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal (publicado en la GODF el 22 de abril de 2003). Que dice: "Todo generador de residuos sólidos debe separarlos en orgánicos e inorgánicos, dentro de sus domicilios, empresas, establecimientos mercantiles, industriales y de servicios, instituciones públicas y privadas, centros educativos y dependencias gubernamentales y similares..."*



También deberá colocar los contenedores en sitios estratégicos a lo largo de la zona de trabajo, para evitar que los empleados tiren basura desordenadamente e instruirlos constantemente durante el periodo de ejecución de las actividades de proyecto en estudio.

Se deberá realizar limpieza constante en cada frente de trabajo, para evitar contaminación y proliferación de fauna nociva, así como la creación de tiraderos clandestinos.

- j) Se deberá dar cumplimiento al número de sanitarios portátiles, que deberá ser uno por cada veinticinco trabajadores o fracción excedente de quince.

*Artículo 199. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de agosto de 1993). Que dice: "En las obras deben proporcionarse a los trabajadores por separado servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, excusado o letrina por cada 25 trabajadores o fracción excedente de 15; para hombres y uno para mujeres..."*

- k) Queda prohibido reparar o dar mantenimiento a equipo o maquinaria utilizada durante la construcción, en el sitio de obra o zonas aledañas. En caso que se realice la carga de combustible y/o aceite a la maquinaria empleada en las actividades de proyecto, deberá prever derramamiento.

La contratista al inicio de las actividades de proyecto en estudio y durante el periodo de ejecución de las mismas, deberá proporcionar al residente de la obra del SACMEX, el documento correspondiente que acredite el mantenimiento y el buen funcionamiento del equipo y maquinaria a emplear para el desarrollo de ésta.

#### FLORA

- l) Se prohíbe derribar, podar o trasplantar la vegetación arbórea en las inmediaciones del sitio de proyecto. En caso de requerir el retiro de individuos arbóreos y/o afectación de área verde, deberá obtenerse la autorización previa correspondiente, así como apearse a lo establecido en las Normas Ambientales y se deberá ejecutar por personal certificado por la SEDEMA en dicha actividad:

*NADF-001-RNAT-2015. Que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las personas físicas, morales de carácter público o privado, autoridades, y en general todos aquellos que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal (ahora Ciudad de México).*

*NADF-006-RNAT-2016. Que establece los Requisitos, Criterios, Lineamientos y Especificaciones Técnicas que deben cumplir las Autoridades, Personas Físicas o Morales que realicen Actividades de Fomento, Mejoramiento y Mantenimiento de Áreas Verdes en la Ciudad de México.*

- m) Al momento de realizar las actividades de retiro de lirio, se deberá asegurarse que no haya zonas de nidación y madrigueras en la misma y en dado caso que haya, deberá implementar técnicas para su captura y traslado, lo cual se realizará previo al desarrollo de la actividad.
- n) Con el desarrollo de las actividades de proyecto en estudio, queda prohibido dañar los individuos arbóreos que se ubican en la zona de obra.
- o) El producto del retiro del lirio, deberá llevarse a un sitio de composteo y de ser posible devolverlo a la zona de proyecto ya sea como composta o mulch.



## FAUNA

- p) La contratista deberá realizar un informe de la captura, manejo y resguardo de fauna acuática y terrestre, para obtener el Vo. Bo. y/o autorización de la SEDEMA.
- q) Previo al inicio de los trabajos se recomienda la colocación de trampas con cebo tipo Sherman, para identificar los roedores en la zona, ya que existe el reporte de especies nativas de la Cuenca de México las especies recolectadas serán reubicadas en un entorno favorable para su desarrollo que de preferencia sea dentro del Área Natural Protegida, Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco. Cabe resaltar que 2.8 kilómetros de Canal Nacional (de calle Nimes a Periférico Sur), se ubica dentro del ANP, por lo que se considera que parte del tramo de la etapa 2, comprendido entre la calle Nimes a la Av. Santa Ana, puede ser una zona de influencia de especies nativas por la cercanía.
- r) En el caso de los roedores que son considerados fauna nociva, se realizará un control previo al inicio de los trabajos para evitar su dispersión a la zona urbana, se plantea que su manejo se realizará mediante trampas con cebo se colocarán a lo largo del canal, cada 15 a 20 metros aproximadamente, se realizará la georreferenciación, debido a que los roedores son fauna de hábitos nocturnos, al siguiente día se revisaran y se colectaran las trampas y sus ejemplares si fuera el caso, estos serán transportadas al **Centro de Investigaciones Biológicas y Acuícolas de Cuernavaca (CIBAC)**. En el laboratorio de ecología de las instalaciones del CIBAC se dará el manejo, respecto a la fauna nociva, el cual se ejecutará mediante la aplicación de una inyección letal y realizando un registro de datos morfológicos y sexado. Esto es derivado de las condiciones en las que viven estos individuos. Para realizar el análisis de presencia de ectoparásitos y/o endoparásitos, se requiere que el ejemplar se congele previamente para obtener un dato de sus características del momento de la captura, después de este análisis se procede a la incineración. Se deberá tomar en cuenta lo planteado en estudio de manejo de fauna anexo a la presente Declaratoria.

## AIRE Y EMISIONES

- s) Los vehículos y camiones que se utilizarán en las actividades de proyecto en estudio, deberán aprobar las especificaciones de emisiones máximas para los vehículos y fuentes móviles de acuerdo a la normatividad vigente para la protección de la atmósfera en la Ciudad de México.  
Cumpliendo con los lineamientos de las normas ambientales:  
*NOM-041-SEMARNAT-2006 (publicada en el DOF el 06 de marzo de 2007). Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.*  
*NOM-045-SEMARNAT-2006 (publicada en el DOF el 13 de septiembre de 2007). Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición*  
Por lo que deberá exigir que los trasportistas cumplan con los tiempos de afinación y mantenimiento de los vehículos.
- t) Los operadores de camiones a emplear para la disposición final de residuos, deberán tapar su carga con lona, para evitar caídos.
- u) Se deberá emplear maquinaria y equipo en buenas condiciones, para minimizar las emisiones de ruido y que no sobrepasen el límite máximo de 99 dB (A) indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994. En medida de lo posible se deberán utilizar silenciadores para los equipos que excedan los niveles permitidos.  
*Por lo que deberá cumplir con la siguiente norma ambiental:*



NOM-080-SEMARNAT-1994 (publicada en el DOF el 13 de enero de 1995). Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

- v) El personal que laborará en actividades ruidosas, deberá utilizar protectores auditivos, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. *Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo (publicado en el DOF el 21 de enero de 1997).*

## SOCIAL

- w) Todo el personal que labore en las actividades de proyecto en comento, deberá contar con el equipo y vestuario, así como con los servicios médicos necesarios para prevenir y utilizar durante alguna eventualidad, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. *Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo (publicado en el DOF el 21 de enero de 1997).*
- x) Se deberá contar con un botiquín para primeros auxilios y una persona designada para hacer uso de él en la obra, dando los primeros auxilios por si algún trabajador se llegase a accidentar. En caso que se requiera atención especializada serán canalizados al Seguro Social, o bien se pedirá apoyo a los Servicios de Emergencia y Seguridad con que cuentan las zonas en estudio. *Artículo 199. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de agosto de 1993). Que dice: "... mantener permanentemente un botiquín portátil con el material, manual y equipo de curación necesarios para proporcionar los primeros auxilios en la obra, de igual manera se deberá tener un directorio que contenga los números telefónicos de los servicios de urgencias".*
- y) Ante la contingencia de la pandemia de COVID-19, se tendrán que acatar todas las disposiciones que el Gobierno de la Ciudad de México implemente y mantenerse informado al respecto día con día.
- Por lo que como mínimo, se deberán acatar algunas medidas precautorias que a continuación se mencionan:
- Uso de cubrebocas en transporte público y lugares aglomerados
  - Lavarse las manos frecuentemente y uso de gel antibacterial
  - Mantener la Sana distancia; (no saludarse de mano y/o beso, y mantener 1.5 metros de distancia entre personas)
  - Estornudo de etiqueta
  - Limpieza de espacios de trabajo y en el hogar
  - Desinfección constante de superficies con altos niveles de contacto



**Programa para prevenir, minimizar, restaurar o compensar el impacto ambiental negativo de la obra o actividad proyectada.**

MEDIDA		ETAPA DEL PROYECTO		
		Preparación	Construcción	Operación y Mantto.
<b>MEDIDAS GENERALES</b>				
a)	Se deberá dar aviso oficial a la SEDEMA y alcaldías del objetivo, inicio y término de las actividades de proyecto en estudio.  También se deberá informar mediante mantas, boletines informativos o reuniones con la comunidad, previo al inicio de dichas actividades, sobre la ejecución de las mismas, su inicio y término, las mejoras y beneficios que tendrá la zona con éstas.	■		
b)	Si se llegará a dar un cambio significativo de las actividades de proyecto en estudio, se notificará en tiempo y forma a las instancias competentes, para la valoración y aceptación del mismo	<b>Antes de iniciar las actividades a modificar o bien durante el proceso de la misma</b>		
c)	Se prohíbe la quema de basura, prender fogatas y afectar la flora y fauna presente en la zona aledaña a la del proyecto en estudio.	■		
d)	En las vialidades cercanas se deberá de colocar un sistema de señalizaciones de carácter informativo, preventivo y restrictivo, para evitar accidentes.	■		
e)	Si fuera necesario la instalación de una caseta de control y vigilancia temporal para la coordinación de las actividades de proyecto en comento, se deberá ubicar estratégicamente en la zona de proyecto, donde no interfiera con las actividades de la misma.	■		
f)	Una vez terminadas las actividades de proyecto en estudio, se deberán de remover todos los servicios de apoyo empleados en el proceso de las mismas.	■		
<b>SUELO Y RESIDUOS</b>				
g)	Se deberá tener especial cuidado en el suministro de combustible y aceite a la maquinaria y equipo, porque si se llegará a dar por accidente algún derrame, deberá implementar acciones para resarcir el daño y si hay materiales contaminados, se tendrá que realizar el manejo y disposición adecuada a un sitio autorizado para manejo de residuos peligrosos	■		
h)	La disposición final del material de la obra, deberá realizarse en sitios, deberá realizarse en sitios o depósitos debidamente autorizados y/o designados. Su manejo, transporte y aprovechamiento se realizará de acuerdo a las disposiciones que establece la norma ambiental NADF-007-RNAT-2013.	■		
i)	Se deberán de separar los residuos en orgánicos e inorgánicos y depositarlos en contenedores separados con tapas, localizados en un lugar estratégico. También deberá colocar los contenedores en sitios estratégicos a lo largo del frente de trabajo, para evitar que los empleados tiren basura desordenadamente e instruirlos constantemente durante el periodo de ejecución de la obra. Se deberá realizar limpieza constante en el tramo de cada frente de trabajo, para evitar contaminación y proliferación de fauna nociva, así como la creación de tiraderos clandestinos.	■		



MEDIDA		ETAPA DEL PROYECTO		
		Preparación	Construcción	Operación y Mantto.
j)	Se deberá dar cumplimiento al número de sanitarios portátiles, que deberá ser uno por cada veinticinco trabajadores o fracción excedente de quince.			
k)	Queda prohibido reparar o dar mantenimiento a equipo o maquinaria utilizada durante la construcción, en el sitio de obra o zonas aledañas. En caso de que se realice la carga de combustible y/o aceite a la maquinaria empleada en la obra, deberá prever derramamiento. La contratista al inicio de la obra y durante el periodo de ejecución de la misma, deberá proporcionar al residente de la obra del SACMEX, el documento correspondiente que acredite el mantenimiento y el buen funcionamiento del equipo y maquinaria a emplear para el desarrollo de ésta.			
<b>FLORA</b>				
l)	Se prohíbe derribar, podar o trasplantar la vegetación arbórea en las inmediaciones del sitio de proyecto. En caso de requerir el retiro de individuos arbóreos y/o afectación de área verde, deberá obtenerse la autorización previa correspondiente, así como apearse a lo establecido en las Normas Ambientales y se deberá ejecutar por personal certificado por la SEDEMA en dicha actividad: NADF-001-RNAT-2015 y NADF-006-RNAT-2016			
m)	Al momento de realizar las actividades de deshierbe, se deberá asegurarse que no haya zonas de anidación y madrigueras en la misma y en dado caso que haya, deberá implementar técnicas para su captura y traslado, lo cual se realizará previo al desarrollo de la actividad			
n)	Con el desarrollo de las actividades de proyecto en estudio, queda prohibido dañar los individuos arbóreos que se ubican en la zona de obra.			
o)	El producto del retiro del lirio, deberá llevarse a un sitio de composteo y de ser posible devolverlo a la zona de proyecto ya sea como composta o mulch.			
p)	La contratista deberá realizar un informe de la captura, manejo y resguardo de fauna acuática y terrestre, para obtener el Vo. Bo. y/o autorización de la SEDEMA.			
q)	Previo al inicio de los trabajos se recomienda la colocación de trampas con cebo tipo Sherman, para identificar los roedores en la zona, ya que existe el reporte de especies nativas de la Cuenca de México las especies recolectadas serán reubicadas en un entorno favorable para su desarrollo que de preferencia sea dentro del Área Natural Protegida, Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco...			

CONTINÚA



MEDIDA		ETAPA DEL PROYECTO		
		Preparación	Construcción	Operación y Mantto.
<b>FAUNA</b>				
q)	<p>...CONTINÚA</p> <p>Cabe resaltar que 2.8 kilómetros de Canal Nacional (de calle Nimes a Periférico Sur), se ubica dentro del ANP, por lo que se considera que parte del tramo de la etapa 2, comprendido entre la calle Nimes a la Av. Santa Ana, puede ser una zona de influencia de especies nativas por la cercanía.</p>	■		
r)	<p>En el caso de los roedores que son considerados fauna nociva, se realizará un control previo al inicio de los trabajos para evitar su dispersión a la zona urbana, se plantea que su manejo se realizará mediante trampas con cebo se colocarán a lo largo del canal, cada 15 a 20 metros aproximadamente, se realizará la georreferenciación, debido a que los roedores son fauna de hábitos nocturnos, al siguiente día se revisaran y se colectaran las trampas y sus ejemplares si fuera el caso, estos serán transportadas al <b>Centro de Investigaciones Biológicas y Acuícolas de Cuemanco (CIBAC)</b>. En el laboratorio de ecología de las instalaciones del CIBAC se dará el manejo, respecto a la fauna nociva, el cual se ejecutará mediante la aplicación de una inyección letal y realizando un registro de datos morfométricos y sexado. Esto es derivado de las condiciones en las que viven estos individuos. Para realizar el análisis de presencia de ectoparásitos y/o endoparásitos, se requiere que el ejemplar se congele previamente para obtener un dato de sus características del momento de la captura, después de este análisis se procede a la incineración. Se deberá tomar en cuenta lo planteado en estudio de manejo de fauna anexo a la presente Declaratoria.</p>	■		
<b>AIRE Y EMISIONES</b>				
s)	<p>Los vehículos y camiones que se utilizarán en las actividades de proyecto en estudio, deberán aprobar las especificaciones de emisiones máximas para los vehículos y fuentes móviles de acuerdo a la normatividad vigente para la protección de la atmósfera en la Ciudad de México.</p> <p>Por lo que deberá exigir que los trasportistas cumplan con los tiempos de afinación y mantenimiento de los vehículos.</p>	■		
t)	<p>Los operadores de camiones a emplear para la disposición final de residuos, deberán tapar su carga con lona, para evitar caídos.</p>	■		
u)	<p>Se deberá emplear maquinaria y equipo en buenas condiciones, para minimizar las emisiones de ruido y que no sobrepasen el límite máximo de 99 dB (A) indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994. En medida de lo posible se deberán utilizar silenciadores para los equipos que excedan los niveles permitidos.</p>	■		



MEDIDA		ETAPA DEL PROYECTO		
		Preparación	Construcción	Operación y Mantto.
<b>AIRE Y EMISIONES</b>				
v)	El personal que laborará en actividades ruidosas, deberá utilizar protectores auditivos.			
<b>SOCIAL</b>				
w)	Todo el personal que labore en las actividades de proyecto en comento, deberá contar con el equipo y vestuario, así como con los servicios médicos necesarios para prevenir y utilizar durante alguna eventualidad, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo			
x)	Se deberá contar con un botiquín para primeros auxilios y una persona designada para hacer uso de él en la obra, dando los primeros auxilios por si algún trabajador se llegase a accidentar. En caso de que se requiera atención especializada serán canalizados al Seguro Social, o bien se pedirá apoyo a los Servicios de Emergencia y Seguridad con que cuentan las zonas en estudio.			
y)	Ante la contingencia de la pandemia de COVID-19, se tendrán que acatar todas las disposiciones y medidas que implemente el Gobierno de la Ciudad de México y mantenerse informado al respecto día con día.			

### III. CONCLUSIÓN SOBRE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO.

Con las actividades de proyecto en comento, se proporcionará un cambio positivo significativo a la zona en estudio, ya que proporciona un abandono y deterioro de la zona, la cual actualmente propicia fauna nociva y delincuencia.

Al recuperar el sitio limpiándolo, se mejorará la calidad ambiental de la zona y será una preparación para obras de mejoramiento futuras.

Aunque es evidente que durante el proceso de las actividades de proyecto en comento, la población de las zonas vecinas tendrá ciertos impactos negativos, tales como el ruido y gases de la operación de las máquinas, contaminación visual, etc., sin embargo, todo éstos impactos serán puntuales y temporales, es decir, se limitarán al área en estudio y al tiempo de ejecución de las actividades (4 semanas) y que podrán ser minimizados con la implementación de medidas de mitigación propuestas en la presente Declaratoria de Cumplimiento Ambiental.

### IV. MONTO DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO Y MONTO DESTINADO A IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS.

Se destinará un monto para la instrumentación de las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales equivalente al 1% del monto total que el Gobierno de la Ciudad de México destine para la obra, que equivale a \$420,868.08 pesos (incluye IVA), en el cual contempla la disposición adecuada de residuos generados por la obra, la renta de sanitarios portátiles, entre otras medidas. Aunque las actividades de proyecto en estudio, son consideradas como medidas de mitigación ya que se realiza el saneamiento del Canal Nacional "Segunda Etapa".

# UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPÚBLICA MEXICANA UTIC, S.C.

## CUARTA. - OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

### EL TRANSPORTISTA

- A) Cumplir con lo establecido en el presente Contrato.
- B) Llevar a cabo la prestación del Servicio en la fecha y horarios establecidos en el presente Contrato.
- C) No hacer ningún cobro ajeno a lo establecido en este Contrato.

### EL CONTRATANTE

- A) Cumplir con lo establecido en este Contrato.
- B) Hacer los pagos correspondientes en la forma y tiempo establecido en el presente Contrato.
- C) Permitir el acceso a El prestador del servicio para que se preste el Servicio en el día y horario establecido.

**QUINTA.** En caso de incumplimiento de las obligaciones que contrae el TRANSPORTISTA del contrato vigente, podrá optar por exigir la rescisión del contrato o del cumplimiento de este, más el pago en ambos casos que aquí se pacta y sin necesidad de previa interpelación judicial.

La pena convencional podrá ser compensatoria o moratoria y en ningún caso podrá exceder cada una el importe de la obligación principal. La primera se pagará al TRANSPORTISTA por el incumplimiento total de la obligación que conlleve a la rescisión legal del contrato, la segunda, es consecuencia del retraso o del indebido cumplimiento, de acuerdo con los Artículos 7,80 A, 7,93, 7,946, 7,834 y demás relativos aplicables al Código Civil del Estado de México.

En lo que se refiere a las penas convencionales moratorias si el CONTRATANTE cumple en forma indebida cualquiera de las cláusulas marcadas el TRANSPORTISTA notificará al CONTRATANTE con efectos de requerimiento, para que atienda y resuelva la falta de omisión de que se trate, y este es persistente en la mora o no repara su debido cumplimiento, se generará entonces automáticamente a cargo del TRANSPORTISTA, una pena equivalente al %50 sobre el monto total del contrato

**SEXTA. VIGENCIA.** El presente contrato tendrá una vigencia contando a partir de la firma del presente documento, y se renovará automáticamente a petición verbal de ambas partes, teniendo por tal caso vigencia.

**SEPTIMA. COMPETENCIA.** Las partes acuerdan someterse a los tribunales en el Ámbito local donde se firme el contrato, renunciando a las competencias de otros tribunales. El presente contrato se rige por los artículos 1824, 1825, 1836, 1837, 1840, 1841, 1842, 1858, 1859 del código civil federal.

# UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPÚBLICA MEXICANA UTIC, S.C.

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIO DE TRANSPORTE Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, DESHIERBE, MATERIAL MIXTO DE BASURA Y CONSTRUCCIÓN, CON NOMBRE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y EL SANEAMIENTO DE CANAL NACIONAL II Y III, "PROYECTO INTEGRAL Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL SANEAMIENTO DEL CANAL NACIONAL SEGUNDA ETAPA, ALCALDÍAS IZTAPALAPA Y COYOACÁN", UBICADA ENTRE CALZADA LA VIGA HASTA CALLE NIMES, COL. GRANJAS ESMERALDA, ALCALDÍA IZTAPALAPA CP. 09810 CIUDAD DE MÉXICO. DE AHORA EN ADELANTE LA PROPIEDAD, POR UNA PARTE "UNION DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA UTIC, S.C.", REPRESENTADO EN ESTE ACTO SEGUIDO POR HUGO RESENDIZ SAUZ, DE AHORA EN ADELANTE "EL TRANSPORTISTA" Y POR OTRA "CONSTRUCCIONES SAREVICH S.A. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CON BUFFETE DE INGENIERIA BAUEN S.A DE C.V."; CON NÚMERO TELEFÓNICO 5558207472 Y 5558207492 REPRESENTADA POR SALOMÓN REYNA VILCHIS DE AHORA EN ADELANTE "EL CONTRATANTE".

## DECLARACIONES

DECLARA "TRANSPORTISTA" SER UNA EMPRESA LEGALMENTE CONSTITUIDA

- A) Ser una persona moral [REDACTED] según consta en la escritura pública número 78324, de fecha 04 de julio de 2016, pasada ante la fé del Lic. Ángel Gilberto Adame López, Notario Público número 233, en El Distrito Federal e inscrita en el Registro Público de Comercio de La SECRETARÍA DE ECONOMÍA bajo el número [REDACTED] de fecha 09 de Junio de 2016, y que su representante legal acredita su personalidad mediante el testimonio notarial número 78324, pasado ante la fé del Lic. Ángel Gilberto Adame López, Notario Público número 233.
- B) Que es su deseo realizar los trabajos de transportación y retiro de deshierbe, material mixto de basura y construcción, provenientes de la obra que se ejecutara en "CANAL NACIONAL"
- C) Que cuenta con los permisos requeridos por las autoridades de la Ciudad de México entre ellos el Registro CD/AX-SEDEMA-RAMIR-F072/2018.
- D) Que está registrado en el Registro Federal de Contribuyentes bajo el número [REDACTED]
- E) Para cualquier aclaración o entrega de documentos señala como su domicilio el ubicado en Avenida del Pueblo Lt. 10 Mz. 382 Colonia Federal Burocrática Huixquilucan Estado de México C.P. 52777 y correo electrónico [resendizsaucz@hotmail.com](mailto:resendizsaucz@hotmail.com) y/o [utic.priv@hotmex.com](mailto:utic.priv@hotmex.com) y número telefónico 5570906786.

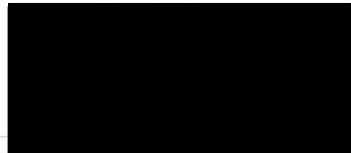
DECLARA "EL CONTRATANTE"

- A) Ser una persona moral [REDACTED] según consta en la escritura pública número 4256 de fecha 6 de agosto de 1999, pasada ante la fé del Lic. Carlos Francisco Castro Suarez, Notario Público número 45, del Distrito Judicial de Tlalnepanitla Estado de México e inscrita en el Registro Público de Comercio bajo el número 4256 y que su representante legal el Sr Salomón Reyna Vilchis acredita su personalidad mediante el testimonio notarial número 4256 de fecha 6 de agosto de 1999, pasado ante la fé del Lic. Carlos Francisco Castro Suarez, Notario Público número 45.
- B) Que el proyecto se encuentra ubicado entre Calzada la Viga hasta calle Nimes, Col. Granjas Esmeralda, Alcaldía Iztapalapa CP. 09810 Ciudad de México.
- C) Que está inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes bajo el número [REDACTED]

# UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPÚBLICA MEXICANA UTIC, S.C.

Se firma por duplicado en la Ciudad de México el día 14 de julio de 2020.

TRANSPORTISTA



HUGO RESENDIZ SAUZ  
UNION DE TRANSPORTISTAS  
INDEPENDIENTES DE CARGA MATERIALISTAS  
Y FLETEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA UTIC S.C

CONTRATANTE



Salvador Reyna Vilchis  
CONSTRUCCIONES SAREVICH S.A.  
DE C.V. EN PARTICIPACION CON  
BUFFETE DE INGENIERIA BAUEN S.A  
DE C.V



# UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA UTIC, S.C.

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIO DE TRANSPORTE Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, PROVENIENTES DE LA OBRA DE RETIRO DER AZOLVE CON NOMBRE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y EL SANEAMIENTO DE CANAL NACIONAL II Y III, UBICADA ENTRE CALZADA LA VIGA HASTA CALLE NIMES, COL. GRANJAS ESMERALDA, ALCALDÍA IZTAPALAPA CP. 09810 CIUDAD DE MÉXICO. DE AHORA EN ADELANTE LA PROPIEDAD, POR UNA PARTE "UNION DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA UTIC, S.C.", REPRESENTADO EN ESTE ACTO SEGUIDO POR HUGO RESENDIZ SAUZ, DE AHORA EN ADELANTE "EL TRANSPORTISTA" Y POR OTRA "CONSTRUCCIONES SAREVICH S.A. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CON BUFFETE DE INGENIERIA BAUEN S.A DE C.V."; REPRESENTADA POR SALOMÓN REYNA VILCHIS DE AHORA EN ADELANTE "EL CONTRATANTE".

## DECLARACIONES

DECLARA "TRANSPORTISTA" SER UNA EMPRESA LEGALMENTE CONSTITUDA

- A) Ser una persona moral [REDACTED] según consta en la escritura pública número 78324, de fecha 04 de julio de 2016, pasada ante la fe del Lic. Ángel Gilberto Adame López, Notario Público número 233, en El Distrito Federal e inscrita en el Registro Público de Comercio de La SECRETARIA DE ECONOMÍA bajo el número [REDACTED] de fecha 09 de Junio de 2016, y que su representante legal acredita su personalidad mediante el testimonio notarial número 78324, pasado ante la fe del Lic. Ángel Gilberto Adame López, Notario Público número 233.
- B) Que es su deseo realizar los trabajos de transportación y retiro de residuos de azolve, provenientes de la obra que se ejecutara en "LA PROPIEDAD"
- C) Que cuenta con los permisos requeridos por las autoridades de la Ciudad de México entre ellos el Registro CDMX-SEDEMA-RAMIR-F072/2018
- D) Que está registrado en el Registro Federal de Contribuyentes bajo el número UTI160705384.
- E) Para cualquier aclaración o entrega de documentos, señala como su domicilio el ubicado en Avenida del Pueblo Lt. 10 Mz. 382 Colonia Federal Burocrática Huixquilucan Estado de México C.P. 52777 y correo electrónico resendizsauz@hotmail.com y/o uticpmf@hotmail.com.

DECLARA "EL CONTRATANTE"

- A) Ser una persona moral [REDACTED] según consta en la escritura pública número 4256 de fecha 6 de agosto de 1999, pasada ante la fe del Lic. Carlos Francisco Castro Suarez, Notario Público número 45, del Distrito Judicial de Tlalneantla Estado de México e inscrita en el Registro Público de Comercio bajo el número 4256 y que su representante legal el Sr Salomón Reyna Vilchis acredita su personalidad mediante el testimonio notarial número 4256 de fecha 6 de agosto de 1999, pasado ante la fe del Lic. Carlos Francisco Castro Suarez, Notario Público número 45.
- B) Que el inmueble se encuentra ubicado entre Calzada la Viga hasta calle Nimes, Col. Granjas Esmeralda, Alcaldía Iztapalapa CP. 09810 Ciudad de México.
- C) Que está inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes bajo el número [REDACTED]
- D) Que cuenta con la solvencia económica para poder cubrir los servicios que se están contratando y no caer en incumplimiento de pago.
- E) Que cuenta con las autorizaciones necesarias para poder solicitar el servicio y a su vez dar cabal cumplimiento a la normatividad por Parte de la SEDEMA.

# UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA UTIC, S.C.

Expuesto lo anterior, las partes se sujetan al contenido de las siguientes

## CLAUSULAS

**PRIMERA. CONSENTIMIENTO.** - "LAS PARTES" manifiestan su voluntad para celebrar el presente Contrato de prestación de Servicios de transporte y recolección de residuos sólidos de manejo especial provenientes de la obra de excavación; por lo que EL PRESTADOR DEL SERVICIO se obliga a prestar el Servicio a "EL CONTRATANTE" en el Domicilio ubicado entre Calzada la Viga hasta calle Nimes, Col. Granjas Esmeralda, Alcaldía Iztapalapa CP. 09810 Ciudad de México. Y, en consecuencia, se obliga a pagar como contraprestación un precio cierto y determinado.

**SEGUNDA. - OBJETO.**- El objeto del presente contrato es la prestación de servicios de transporte y recolección de residuos sólidos de manejo especial proveniente de la obra de retiro de azolve con un volumen de 60,000m3 (Sesenta mil metros cúbicos) el cual se tendrá por iniciada la vigencia a partir de la firma del presente del contrato y hacer efectivas las penas previstas cuando, exista DOLO, MALA FE o algún VICIO OCULTO para el cumplimiento del objeto del presente documento, así como la obtención de los permisos solicitados por parte de "EL CONTRATANTE", con la autoridad competente solo para poder llevar a cabo su fin, notificando a "EL TRANSPORTISTA" de la obtención de dichas autorizaciones, ya que este contrato es necesario celebrarse para el trámite de los mismos.

**TERCERA. - PAGO DEL SERVICIO.** - El precio total que EL CONTRATANTE debe solventar por la prestación del servicio es el estipulado en el presupuesto que forma parte del presente contrato. Dicho precio será pagado al TRANSPORTISTA por medio de transferencia electrónica o depósito bancario de la siguiente forma:

La cantidad de \$145.00 (Ciento cuarenta y cinco pesos 00/100 M.N.) por metro cubico, por concepto de retiro de azolve (no incluye destino final), EL TRANSPORTISTA deberá entregar al CONTRATANTE la factura o el comprobante que ampare el pago de los servicios contratados, en la que se hará constar detalladamente el nombre y precio de cada uno de los servicios proporcionados, esto con la finalidad de que EL CONTRATANTE pueda verificarlos en detalle, documento que deberá cumplir con los requisitos que señalen las leyes mexicanas en materia.

El TRANSPORTISTA entregara al CONTRATANTE los comprobantes del sitio de disposición final Autorizado denominado "EL FUSIBLE, VASO REGULADOR" ubicado en ZONA FEDERAL DEL LAGO DE TEXCOCO, el manifiesto de entrega recepción de residuos, una fotografía por el servicio realizado y una nota en la que se hace constar detalladamente los datos de la unidad y las fechas detalladas en las que se está realizando el servicio los cuales serán entregados al CONTRATANTE al final de los trabajos.

### CUARTA. - OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

EL TRANSPORTISTA

A) Cumplir con lo establecido en el presente Contrato.

# UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA UTIC, S.C.

B) Llevar a cabo la prestación del Servicio en la fecha y horarios establecidos en el presente Contrato.

C) No hacer ningún cobro ajeno a lo establecido en este Contrato.

## EL CONTRATANTE

A) Cumplir con lo establecido en este Contrato.

B) Hacer los pagos correspondientes en la forma y tiempo establecido en el presente Contrato.

C) Permitir el acceso a El prestador del servicio para que se preste el Servicio en el día y horario establecido.

**QUINTA.** En caso de incumplimiento de las obligaciones que contrae el TRANSPORTISTA del contrato vigente, podrá optar por exigir la rescisión del contrato o del cumplimiento de este, más el pago en ambos casos que aquí se pacta y sin necesidad de previa interpelación judicial.

La pena convencional podrá ser compensatoria o moratoria y en ningún caso podrá exceder cada una el importe de la obligación principal. La primera se pagará al TRANSPORTISTA por el incumplimiento total de la obligación que conlleve a la rescisión legal del contrato, la segunda, es consecuencia del retraso o del indebido cumplimiento, de acuerdo a los Artículos 7.80 A, 7.93, 7.346, 7.834 y demás relativos aplicables al Código Civil del Estado de México.

En lo que se refiere a las penas convencionales moratorias si el CONTRATANTE cumple en forma indebida cualquiera de las cláusulas marcadas el TRANSPORTISTA notificara a el CONTRATANTE con efectos de requerimiento, para que atienda y resuelva la falta de omisión de que se trate, y este es persistente en la mora o no repara su debido cumplimiento, se generara enjones automáticamente a cargo del TRANSPORTISTA, una pena equivalente al %50 sobre el monto total del contrato.

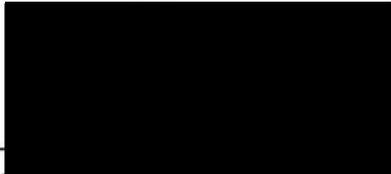
**SEXTA. VIGENCIA.** El presente contrato tendrá una vigencia contando a partir de la firma del presente documento, y se renovará automáticamente a petición verbal de ambas partes, teniendo por tal caso vigencia.

**SEPTIMA. COMPETENCIA.** Las partes acuerdan someterse a los tribunales en el Ámbito local donde se firme el contrato, renunciando a las competencias de otros tribunales. El presente contrato se rige por los artículos 1824, 1825, 1836, 1837, 1840, 1841, 1842, 1858, 1859 del código civil federal.

**UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA,  
MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA  
UTIC, S.C.**

Se firma por duplicado en la Ciudad de México el día 14 de julio de 2020.

**TRANSPORTISTA**

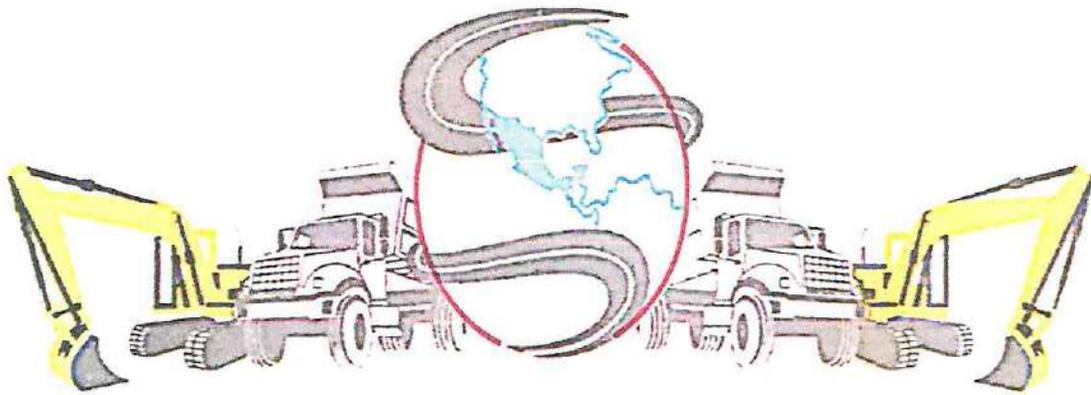


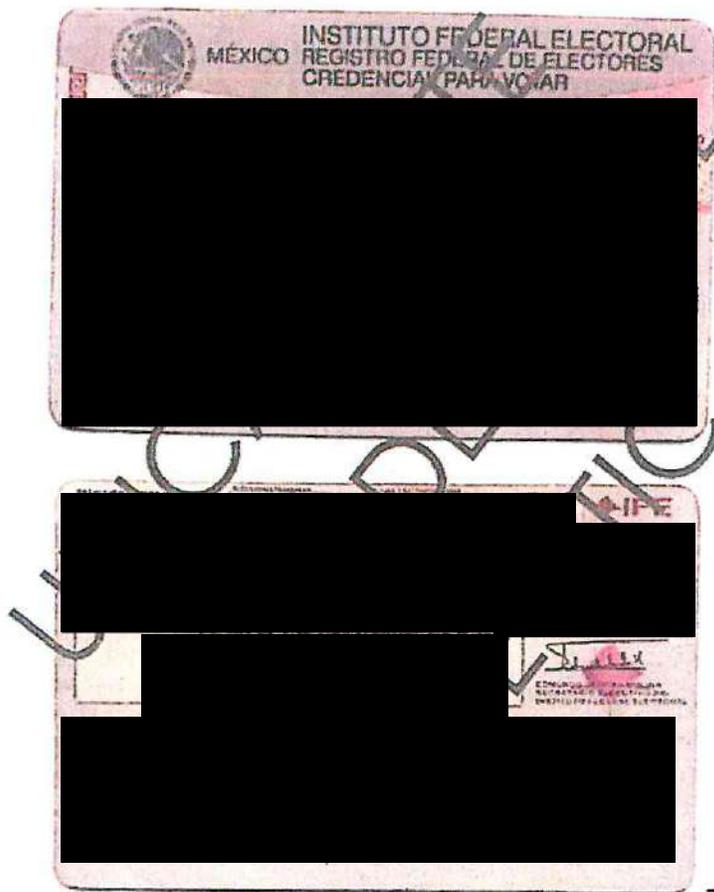
HUGO RESENDIZ SAUZ  
UNION DE TRANSPORTISTAS  
INDEPENDIENTES DE CARGA MATERIALISTAS  
Y FLETEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA UTIC S.C

**CONTRATANTE**



Salomón Reyna Vilchis  
CONSTRUCCIONES SAREVICH S.A.  
DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CON  
BUFFETE DE INGENIERÍA BAUEN S.A  
DE C.V





- A) SE EXTIENDE LA PRESENTE COPIA DEL INE PARA AVALAR POR UNA PARTE EL CONTRATO CELEBRADO ENTRE EL C. HUGO RESENDIZ SAUZ REPRESENTANTE LEGAL DE "UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPÚBLICA MEXICANA UTIC S.C." Y "CONSTRUCCIONES SAREVICH S.A. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CON BUFFETE DE INGENIERÍA BAUEN S.A. DE C.V" REPRESENTADA POR EL C. SALOMÓN REYNA VILCHIS, PARA LA OBRA UBICADA ENTRE CALZADA LA VIGA HASTA CALLE NIMES, COL. GRANJAS ESMERALDA, ALCALDÍA IZTAPALAPA CP. 09810 CIUDAD DE MÉXICO. PARA ESTABLECER LOS ACUERDOS ARRIBA CITADOS.

UNA VEZ FIRMADOS AMBAS PARTES SE DARA CONOCIMIENTO A LA DGRA DE LO AQUÍ ACORDADO.

CIUDAD DE MEXICO A 14 DE JULIO DE 2020.



Ciudad de México,

10 DIC 2019

SEDEMA/DGEIRA/DIEAA/

007022/2019

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA

VISTO. El expediente SEMA04.04.4300/01.05.RAMIR/91/2018, que se encuentra en la actual Dirección Instrumentos Económicos y Auditoría Ambiental (DIEAA), antes Dirección de Energía y Economía Ambiental (DEEA), adscrita a la otrora Dirección General de Regulación Ambiental (DGRA), ahora Dirección General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental (DGEIRA), Integrado con motivo de la solicitud de la actualización del Registro y Autorización de Establecimientos Mercantiles de Servicios y/o Unidades de Transporte Relacionados con el Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y/o de Manejo Especial de Competencia Local que operen o transiten en la Ciudad de México (RAMIR), con número CDMX-SEDEMA-RAMIR-F072/2018, de fecha treinta de noviembre de dos mil dieciocho promovida por el C. Hugo Reséndiz Sauz en su carácter de Representante Legal de la sociedad anónima Unión de Transportistas Independientes de Carga, Materialistas y fleteros de la República Mexicana UTIC, S.C. (Promovente), como prestadora de servicios dedicada a la recolección y transporte de residuos de manejo especial (construcción y demolición).

RESULTANDO

1. Con fecha treinta de noviembre de dos mil dieciocho la otrora DGRA, mediante la Resolución Administrativa número SEDEMA/DGRA/DEEA/01710/2018, otorgó a favor de la Promovente, autorización a su actualización de RAMIR con número CDMX-SEDEMA-RAMIR-F072/2018, para llevar a cabo las actividades de recolección y transporte de residuos de manejo especial (construcción y demolición), respecto de 78 (setenta y ocho) unidades de transporte.
2. Con fecha quince de noviembre de dos mil diecinueve, la Promovente, por conducto del Representante Legal, presentó ante esta DGEIRA la solicitud de renovación (revalidación) de RAMIR, para las actividades de recolección y transporte de Residuos Sólidos Urbanos en su categoría de biodegradables susceptibles de ser aprovechados (hojas, pasto, paja, ramas), inorgánicos con potencial de reciclaje (madera, plástico, aluminio, papel, cartón), metales con potencial de reciclaje (ferrosos y no ferrosos), y de manejo especial (construcción y demolición), dentro del territorio de la Ciudad de México respecto de 133 (ciento treinta y tres) unidades de transporte, adjuntando para tales efectos la siguiente documentación:
  - 2.1. Formulario único de solicitud TSEDEMA-DGRA-RAMIR debidamente requisitado y firmado.
  - 2.2. Copia simple y original para su cotejo del instrumento notarial número 78,781 (setenta y ocho mil setecientos ochenta y uno), de fecha cuatro de julio de dos mil dieciséis, suscrito ante la fe del Lic. Angel Gilberto Adame López, titular de la Notaría número 233 del entonces Distrito Federal, en la Ciudad de México, relativo a la constitución de la sociedad civil denominada UNIÓN DE TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS DE LA REPÚBLICA MEXICANA UTIC, S.C.

Tlaxcoaque No. 8, piso 5, Col. Centro,  
Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06700, Ciudad de México  
Tel. 52789931 ext. 5482  
Página 1 de 55

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
CIUDAD INNOVADORA Y DE NEGOCIOS  
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL



SEDEMA/DGEIRA/DIEAA/ 007022 /2019

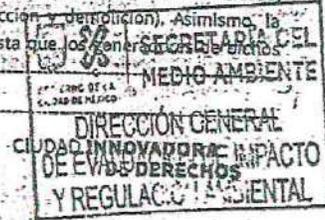
INDEPENDIENTES DE CARGA, MATERIALISTAS Y FLETEROS, DE LA REPÚBLICA MEXICANA UTI, S.C., señalando al C. Hugo Reséndiz Sauz como Representante Legal de la Promovente. Asimismo, se indica que el objeto de la Promovente consiste medularmente en:

- 2.2.1. La prestación de toda clase de servicios técnicos, profesionales, científicos, administrativos, económicos, de consultoría, planeación, supervisión, organización, promoción, distribución, en general, cualquier clase de servicios relacionados con las actividades de transporte de carga en general, acarreo, de fletes; de administración, mercadotecnia, contabilidad, laboral, legal, financiero, publicitario, fiscal, en los Estados Unidos Mexicanos, y sea por cuenta propia o de terceros, así como la contratación de estos servicios con terceros.
- 2.3. Copia simple y original para su cotejo de la identificación oficial vigente al año dos mil veintitrés, consistente en la credencial de elector con número de identificación [redacted] expedida a nombre del Representante Legal por el entonces Instituto Federal Electoral, ahora Instituto Nacional Electoral.
- 2.4. Copia simple de la cédula de identificación fiscal con clave [redacted] emitida a favor de la Promovente por el Servicio de Administración Tributaria con fecha catorce de julio de dos mil dieciséis.
- 2.5. Copia simple del recibo de cobro por servicio de suministro eléctrico, expedido a favor del Representante Legal por la sociedad denominada Comisión Federal de Electricidad, Suministrador de Servicios Básicos correspondiente al periodo transcurrido del dos de agosto al tres de octubre de dos mil diecinueve, con fecha acredita en domicilio ubicado en avenida del pueblo, manzana 382, lote 10, colonia Federal Burocrática, código postal 52777, Huixquilucan, Estado de México.
- 2.6. Pago de derechos realizado ante la Secretaría de Administración y Finanzas, con línea de captura [redacted] y fecha de pago por la cantidad de \$1,442.00 (mil cuatrocientos cuarenta y dos pesos 00/100 M.N.) con fecha catorce de noviembre de dos mil diecinueve, por concepto de renovación (revalidación) RAMIR en términos de lo dispuesto en el artículo 244 fracción II del Código de la Ciudad de México vigente a la fecha de pago.

Memoria descriptiva y anexo fotográfico de las actividades relacionadas con la recolección y transporte de residuos sólidos urbanos (alimentos, jardinería, madera, plástico, metal ferroso, metal no ferroso, vidrio, papel y cartón) y residuos de manejo especial (construcción y demolición). Asimismo, la Promovente, por conducto de su Representante Legal manifiesta que los generados por las actividades de los residuos serán los siguientes:

Handwritten notes and signatures on the left margin.

Tierrasqueño 6, piso 5, Col. Lomas  
Alcalde Euzébio Paz, C.P. 06600, Ciudad de México  
Tel. 5278093 ext. 546  
Página 2 de 13



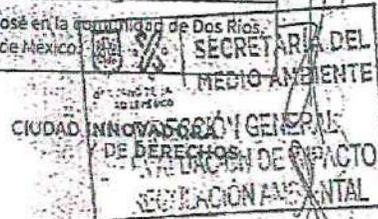


SEDEMA/DGEIRA/DIEAA / 007022 / 2019

Generador	Ubicación
El Palado de Hierro, S.A. de C.V.	Anillo periférico, boulevard Adolfo López Mateos número 4290, colonia Jardines del Pedregal, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Avenida Vasco de Quiroga número 290, colonia Vista Hermosa, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.
Grupo Halel, S.A. de C.V.	Avenida Thiers número 25, colonia Anzures, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.
Constructora y Edificadora GIA+A, S.A. de C.V.	Avenida Argenteos número 253, colonia Escandón, segunda sección, alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.
CCONAL SAPI, S.A. de C.V.	Calletera Piedad Góncalo número 4249, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México.
Consorcio Cargi-Propen, S.A. de C.V.	Calle Viena Zurich número 245, colonia ampliación Granada, alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.
Constructora Virgo, S.A. de C.V.	Avenida Álvaro Obregón número 273, colonia C.U. Benito Juárez, alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.
Hydroinnovaciones Constructivas Aven Fénix, S.A. de C.V.	Álvaro Obregón número 273, colonia Roma Norte, alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.
Proazá Servicios en Obras y Construcciones, S.A. de C.V.	
Gea Asesoría y Gestión Empresarial, S. de R.L. de C.V.	Tuxpan número 89 interior 204, colonia Roma Sur, alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Adicionalmente, el Representante Legal, manifiesta que los destinos de los residuos mencionados en el numeral 2.7 del Resultado 2 de la presente Resolución Administrativa serán los siguientes:

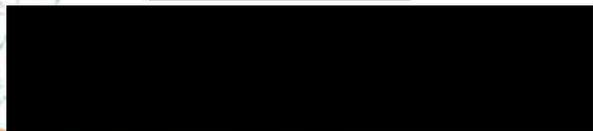
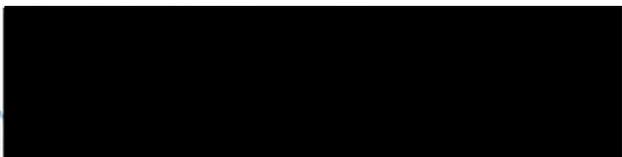
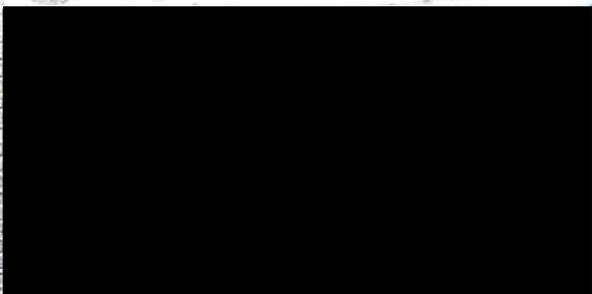
Destino	Ubicación
Para el Escobal	Ejido de la Magdalena Chichicásapa, municipio de Huixquilucan, Estado de México.
Para el Capulín	Industrial Ejidal San Francisco Chimalpa, Municipio de Naucalpan, Estado de México.
Mina el venado	Paraje denominado Monte de San José en la comunidad de Dos Ríos, municipio de Huixquilucan, Estado de México.





MEXICO

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL  
CREDENCIAL PARA VOTAR



# Para contrato de prestación de servicios

LICENCIADO MAURICIO TREJO NAVARRO, NOTARIO PUBLICO NUMERO DIECIOCHO DEL ESTADO DE MEXICO, CON RESIDENCIA EN EL MUNICIPIO DE TLAHPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MEXICO.-

=====  
CERTIFICADO  
=====  
QUE LA PRESENTE COPIA FOTOSTATICA, CONSTANTE DE UNA HOJA, ES FIEL Y EXACTA REPRODUCCION DEL ORIGINAL, QUE TUVE A LA VISTA; LO QUE HAGO CONSTAR EN EL REGISTRO NUMERO VEINTIUN MIL TRESCIENTOS SETENTA, DE FECHA SEIS DE JUNIO DE DOS MIL DIECISEIS, DEL LIBRO DE COTEJOS NUMERO VEINTISEIS, A MI CARGO - DOY FE -



*[Handwritten signature]*

