



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE GOBIERNO

DIRECCIÓN GENERAL JURÍDICA Y DE ENLACE LEGISLATIVO



2023  
AÑO DE  
**Francisco**  
**VILLA**  
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

Ciudad de México, a 6 de marzo de 2023

OFICIO NO. SG/DGJyEL/RPA/II/0084/2023

**Dip. Fausto Manuel Zamorano Esparza**  
**Presidente de la Mesa Directiva del**  
**Congreso de la Ciudad de México**  
**Presente**

Le saludo con respeto; y con fundamento en los artículos 26, fracción II de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 7, fracción I, inciso B) y 55, fracciones XVI y XVII del Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; me permito adjuntar el oficio SEDEMA/AA-EL/0013/2023 de fecha 01 de marzo de 2023, signado por el Asesor/ Enlace Legislativo de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad De México, Ing. Juan Fernando Rubio Quiroz, mediante el cual remite la respuesta al Punto de Acuerdo promovido por el Dip. Héctor Herrera Marmolejo y aprobado por ese Poder Legislativo de esta Ciudad en su sesión celebrada el día 11 de octubre de 2022, mediante el similar MDPPOSA/CSP/0942/2022.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

**Atentamente,**  
**El Director General Jurídico y de Enlace Legislativo**  
**de la Secretaría de Gobierno de la Ciudad de México**

**Lic. Marcos Alejandro Gil González**  
[direcciongeneraljuridica@cdmx.gob.mx](mailto:direcciongeneraljuridica@cdmx.gob.mx)

C.c.c.e.p. Ing. Juan Fernando Rubio Quiroz, Asesor/ Enlace Legislativo de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad De México.

Actividad	Nombre del Servidor Público	Cargo	Rúbrica
Validó	Mtro. Federico Martínez Torres	Director de Enlace, Análisis Jurídicos y Acuerdos Legislativos	
Revisó	Lic. Nayeli Olaiz Díaz	Subdirectora de Atención y Seguimiento del Proceso Legislativo	
Elaboró	Lic. Luis Pablo Moreno León	Administrativo Especializado L	

PRESIDENCIA DE LA  
MESA DIRECTIVA  
H. SECRETARÍA DE GOBIERNO  
09 MAR 2023  
Recibió: Rosa Soriano  
Hora: 11:40 hrs.



COORDINACIÓN DE SERVICIOS  
PARLAMENTARIOS



FOLIO:

00002510

FECHA:

09/03/23

HORA:

14:40

RECIBIÓ:

Cony

de anexo

CIUDAD INNOVADORA  
Y DE DERECHOS





84



Ciudad de México, a 01 de marzo de 2023

Oficio número: SEDEMA/AA-EL/0013/2023

**LIC. MARCOS ALEJANDRO GIL GONZÁLEZ**  
**DIRECTOR GENERAL JURÍDICO Y DE ENLACE LEGISLATIVO DE**  
**LA SECRETARÍA DEL GOBIERNO**  
[direcciongeneraljuridica@cdmx.gob.mx](mailto:direcciongeneraljuridica@cdmx.gob.mx)  
**PRESENTE**

En atención al oficio **SG/DGJYEL/PA/CCDMX/II/000278/2022**, por el cual esa Dirección solicita que esta Autoridad haga llegar a la Secretaría de Gobierno la información que sea necesaria para estar en condiciones de atender lo requerido mediante oficio **MDPPOSA/CSP/0942/2022**, suscrito por la Presidencia de la Mesa Directiva del Congreso de la Ciudad de México, por medio del cual se requiere lo siguiente:

*"Primero. - El Congreso de la Ciudad de México exhorta respetuosamente a la Secretaria de Administración y Finanzas la Mtra. Luz Elena González Escobar, para que envíe un informe detallado sobre el presupuesto ejecutado en las obras de rehabilitación de Canal Nacional y si existe partida para el mantenimiento permanente de Canal Nacional.*

*Segundo.- El Congreso de la Ciudad de México exhorta respetuosamente a la Secretaria del Medio Ambiente de la Ciudad de México, la Dra. Marina Robles García y al Coordinador General del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, el Dr. Rafael Bernardo Carmona Paredes, para que remitan a esta soberanía, en el ámbito de sus competencias, un informe detallado sobre los trabajos de rehabilitación del Canal Nacional, así como los resultados que han obtenido a partir de las obras enfocadas a su saneamiento." (Sic)*

En mi carácter de Enlace de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) con ese Órgano Legislativo, y de acuerdo con la información proporcionada por el Sistemas de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) y por la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGSANPAVA) adscrita a la SEDEMA; hago de su conocimiento la siguiente información.

#### **Información proporcionada por SACMEX**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 5 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; el proyecto es una obra de tipo hidráulica (Canal) ubicada fuera de Áreas Naturales Protegidas y clasificada como Área Verde. Las actividades de la obra de saneamiento del Canal Nacional, no ponen en riesgo los elementos abióticos y bióticos de dicho lugar de manera significativa.

La zona donde se encuentra establecido la **Obra de Saneamiento del Canal Nacional**, es un área afectada por las actividades urbanas donde las condiciones ambientales originales han sido alteradas debido al crecimiento



de la población.

La Ciudad de México, es una de las ciudades más grandes y pobladas del mundo sus habitantes están sujetos diariamente a un estrés producto de la dinámica de la ciudad, razón por la cual se deben considerar como una acción primordial el mejorar la calidad de vida de los habitantes, implementando medidas que permitan a los ciudadanos disfrutar de un medio ambiente sano. El Canal Nacional, debido a sus condiciones ambientales y al aporte de servicios ecosistémicos que presenta, es un espacio con alto valor ambiental.

La categoría que se dio anteriormente al Canal Nacional como Espacio Abierto Monumental, tiene la característica de que reconoce los sitios por sus valores desde el punto de vista histórico, artístico, estético, tecnológico, científico y sociocultural.

Considerando que el Canal Nacional es de gran importancia ambiental como bosque de galería y zona lacustre, así como los servicios ambientales que genera como zona de amortiguamiento, corredor biológico, reservorio de biodiversidad y refugio de aves tanto migratorias como residentes. A su vez, presenta elementos de servicios ambientales que se abastece de agua residual tratada y genera un ecosistema de alta humedad relativa; el 15 de junio de 2022 se publica en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México número 873 Bis el **Decreto por el que se declara como área de valor ambiental de la ciudad de México, con categoría de bosque urbano, la superficie conocida como "Canal Nacional"**

### **Ubicación del proyecto**

El emplazamiento del Canal Nacional se encuentra en el límite administrativo de cuatro alcaldías de la Ciudad de México: Coyoacán, Iztapalapa, Tlalpan y Xochimilco.

La zona del proyecto se dividió en tres tramos de acuerdo con las etapas planteadas para su intervención:

- Etapa 1. Canal Nacional (entre Av. Río Churubusco y Eje 2 Oriente Calzada de la Viga)
- Etapa 2. Canal Nacional (entre Eje 2 Oriente Calzada de la Viga y calle Nimes)
- Etapa 3. Canal Nacional y Ciénega Grande (entre calle Nimes y Anillo Periférico)

### **Problemática presentada antes de su intervención:**

- Pérdida de pendientes en el canal por hundimientos.
- Descargas de aguas negras y pluviales sin control alguno.
- Canal seccionado con agua estancada y sucia.
- Canal convertido de basura y cascajo.
- Poco uso como área de esparcimiento.
- Foco de contaminación por falta de iluminación.



### **Objetivo del proyecto:**

El proyecto contemplo la rehabilitación del Canal Nacional de Río Churubusco a Anillo Periférico que generará pocos impactos negativos reversibles durante la obra, y una serie de impactos positivos tanto ambientales como socioeconómicos que fortalecerá tanto el sistema de espacios públicos de la CDMX como la recuperación del carácter lacustre de la ciudad.

Por lo anterior, fue de vital importancia rehabilitar, preservar y conservar el canal dando beneficios a las alcaldías que lo integran y la ciudad en general, el proyecto correspondió a las necesidades que tiene la ciudad de espacios públicos conectados y que estén diseñados para respetar las características medioambientales y culturales de la zona.

### **Beneficios del proyecto:**

Con la ejecución de estas obras, se logra un Impacto positivo en la población residente en las zonas rescatadas, promoviendo su potencial hidráulico e infraestructura, paisaje y medio ambiente, urbano arquitectónico, conectividad y movilidad, así como social, atendiendo el detrimento de este importante espacio público:}

- Rescate de un canal histórico de la Ciudad de México
- Se rescató un hábitat característico de entornos lacustres, mejorando la biodiversidad y la calidad ambiental de la zona.
- Creación de un parque o paseo lineal verde en ambas márgenes e integración de estas, proporcionando beneficios sociales tanto a nivel local como regional.
- Rehabilitación de andadores, ciclistas y áreas de juegos para toda la población aledaña.
- Recuperación de un hábitat nativo, aportación y mejoras ambientales y mejoramiento del paisaje urbano.
- Mejoramiento de la calidad de vida de las personas aledañas al canal derivado de la creación de espacios recreativos, generación de empleos en la construcción, operación, mantenimiento y la formación de una cultura ambiental
- Mejoramiento de la infraestructura urbana, creación de espacios y ligas peatonales, así como el fomento del transporte alternativo,
- Saneamiento del arbolado, reforestación y plantación en zonas ajardinadas.
- Construcción de banquetas para seguridad peatonal en tramos, andadores de paseo a lo largo del canal y construcción y plazuelas de estar.
- Instalación de luminarias autónomas para iluminación de andadores, creación de ambientes lumínicos especiales para las plazas principales.
- Reactificación del cauce, reforzamiento de bordos y taludes, rehabilitación de bordos para evitar filtraciones, estructuras de control para el flujo de agua y colocación de compuertas para regulación del nivel de Canal Nacional.
- Hidrosiembra para estabilización del talud a todo lo largo del canal.
- Sistema de bombeo para recirculación y oxigenación del agua en el canal y rehabilitación e instalación del sistema de riego de áreas ajardinadas.



El área de intervención definida para el proyecto incluyó el cuerpo de agua del Canal, sus márgenes, calles y andadores perimetrales, cruces con vialidades principales, infraestructura de bombeo de agua residual tratada, así como espacios y equipamientos urbanos en contacto y relación inmediata con el canal. De esta forma, se establece que la zona de proyecto posee una extensión aproximada de 49.2 hectáreas con una longitud aproximada de 8.4 km de longitud.

Entiéndase para este proyecto a la rehabilitación urbano-arquitectónica y paisajista como el conjunto de estrategias puntuales y específicas de diseño sobre las necesidades del Canal Nacional, que ayudarán a dar orden y seguridad, además de detener el deterioro del tejido urbano y social, para promover la conciencia de su patrimonio ambiental en el oriente de la Ciudad de México.

### Distribución presupuestal:

Centro Gestor	Área Funcional	Fondo	Partida Presupuestal	Programa Financiero	Año 2019
06CD03	213318	111192	61412100	O06D39046	\$41,583,097.12
06CD03	213318	25P290	61412100	O06D39046	\$43,928,494.79
06CD03	223350	111190	61412100	O06D39046	\$16,730,537.70
<b>Total Canal Nacional etapa 1, ejercicio 2019</b>					<b>\$102,242,129.61</b>
<b>Año 2020</b>					
06CD03	213094U002	111100	61412179	O19ML0055	\$126,100,828.71
<b>Total Canal Nacional etapa 1, ejercicio 2020</b>					<b>\$126,100,828.71</b>
06CD03	213094U002	111100	61412179	O20ML0013	\$20,000,000.00
<b>Total Canal Nacional etapa 2, ejercicio 2020</b>					<b>\$20,000,000.00</b>
<b>Año 2021</b>					
06CD03	213094U002	111110	61412179	O20ML0013	\$208,759,324.87
<b>Total Canal Nacional etapa 2, ejercicio 2021</b>					<b>\$208,759,324.87</b>
<b>Año 2019</b>					
06CD03	213094U002	150610	61412179	O21ML0013	\$23,155,320.70
<b>Total Canal Nacional etapa 3, ejercicio 2021</b>					<b>\$23,155,320.70</b>
<b>Año 2022</b>					
06CD03	213094U002	150220	61412179	O21ML0013	\$115,000,000.00
<b>Total Canal Nacional etapa 3, ejercicio 2022</b>					<b>\$115,000,000.00</b>



Actividades e instalaciones

Saneamiento del Canal Nacional		Etapa	I	II	III
		Ubicación	Av. Churubusco - Clz. De la Viga	Clz. De la Viga - Nimes	Nimes- Anillo Periférico
		Población Beneficiada	40,000 habitantes	77,000 habitantes	40,000 habitantes
Concepto	Unidad	Cantidad			
<b>Longitud</b>	km	<b>1.6</b>	<b>4.1</b>	<b>2.7</b>	
<b>1. Canal</b>					
Retiro de azolve	m <sup>2</sup>	29,837	65,816	8,700	
Taludes y enrocamiento de la cubeta del canal	M <sup>2</sup>	11,625	8,546	-	
Bombas centrífugas de recirculación	Pieza	18	12	6	
Rampas de acceso	Pieza	3	6	1	
Vertedores	Pieza	-	2	-	
Obra inducida en infraestructura existente de SACMEX	Pieza	-	-	6	
<b>2. Áreas verdes</b>					
Arriates de bambú	Pieza	49	22	6	
Bombas centrífugas para riego	Pieza	27	-	-	
Registros operativos	Pieza	6	-	-	
Tomas de agua para riego	Toma	61	260	220	
Composta	m <sup>2</sup>	49,008	4,800	4,764	
Molch	m <sup>2</sup>	655	1,500	-	
Plantación	Pieza	462,268	247,703	206,835	
Ahuejotes	Pieza	240	2	15	
Árboles de ornato	Pieza	-	150	-	
Árboles frutales	Pieza	-	-	71	
Módulos de servicio	Pieza	-	3	1	
<b>3. Espacio público</b>					
Plaza	Plaza	14	13	11	
Plaza flotante	Plaza	3	-	-	
Colocación de adocreto	m <sup>2</sup>	3,438	5,262	-	
Bancas	Pieza	134	92	66	
Banquetas	m <sup>2</sup>	1,880	-	257	
Bolardos	Pieza	113	838	57	



**Saneamiento del Canal Nacional**

Concepto	Unidad	Etapa		
		I	II	III
		Ubicación	Clz. De la Viga - Nimes	Anillo Periférico
		Av. Churubusco - Clz. De la Viga	Clz. De la Viga - Nimes	Nimes- Anillo Periférico
		40,000 habitantes	77,000 habitantes	40,000 habitantes
			Cantidad	
Botes de basura	Pieza	34	16	24
Canchas de usos múltiples	Pieza	2	-	-
Casetas de vigilancia	Pieza	2	6	4
Fuente Interactiva incluyendo el cuarto de control	Pieza	1	-	-
Gimnasio	Pieza	1	5	-
Jardineras	Pieza	10	10	-
Áreas de juegos infantiles	Pieza	2	7	1
Luminarias	Pieza	267	232	429
Paneles solares	Pieza	120	-	-
Área de Parkour	Lote	1	-	-
Piso arquitectónico	m <sup>2</sup>	6,621	7,297	2,607
Superpostes	Pieza	8	4	-
Puentes peatonales	Pieza	3	-	2
Rack de bicicletas	Pieza	4	9	10
Señalamiento verticales	Pieza	46	-	125
Gravilla	m <sup>2</sup>	7,780	1,910	17,766
<b>4. Adecuación planta de bombeo Miramontes</b>				
Rehabilitación de edificio de usos múltiples	Rehab.	1	-	-
Plaza vestibular	Plaza	1	-	-





Fuente: Rescatamos el cuerpo de agua de Canal Nacional ●  
<https://www.youtube.com/watch?v=rM-ZvmLdsHI>



Fuente: Rescatamos el cuerpo de agua de Canal Nacional ●  
<https://www.youtube.com/watch?v=rM-ZvmLdsHI>



### Información proporcionada por DGSANPAVA

En el caso de las acciones que se han estado llevando a cabo durante su rehabilitación y en las que se ha trabajado de forma coordinada con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, son las siguientes:

- Establecimiento de jardines de especies en su mayoría nativas y jardines para polinizadores (Tabla 1).

Con la propuesta de una paleta vegetal diversa, se busca ofrecer a las diferentes especies de fauna recursos alimenticios o refugios para que puedan visitar el Canal Nacional en época de migración o quedarse como residentes en el AVA.CN.

Nombre científico	Características	Origen
<i>Asclepias curassavica</i>	Arbusto / Otras polinizadores (mariposa)	México
<i>Banksia latifolia</i>	Arbusto / Otras polinizadoras / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Crotophaga alpestris</i>	Arbusto / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Passiflora ligularis</i>	Arbusto / Otras polinizadoras	México
<i>Artemisia tridentata</i>	Arbusto / Otras polinizadoras / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Dodonaea viscosa</i>	Arbusto / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Salvia algida</i>	Arbusto / Otras polinizadoras / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Citrus aurantium</i>	Especie de jardinería	Sudáfrica
<i>Equisetum arvense</i>	Cubresuelos / Otras polinizadoras	México
<i>Sida acuta</i>	Arbusto / Otras todo tipo de polinizadores (avistamiento de colibríes por cercas); Resistente a estrés hídrico	México
<i>Mimosa catalinae</i>	Especie de sembrar	México
<i>Dalmanella racemosa</i>	Temperal / Otras polinizadoras	México
<i>Fraxinus viridis</i>	Cubresuelos / Otras polinizadoras	Europa
<i>Phlox paniculata</i>	Planta de sembrar	Brasil
<i>Gazania rigens</i>	Cubresuelos / Otras polinizadoras	África
<i>Crotophaga alpestris</i>	Cubresuelos	México
<i>Nepenthes inermis</i>	Planta de sombra / no se ha desarrollado del todo bien	Japón
<i>Salvia elegans</i>	Arbusto / Otras polinizadoras / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Artemisia tridentata</i>	Planta de sembrar	México
<i>Phlox paniculata</i>	Arbusto / Otras polinizadoras / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Lantana camara</i>	Arbusto / Otras polinizadoras / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Lantana montevidensis</i>	Cubresuelos / Otras polinizadoras	Uruguay
<i>Limonium carolinianum</i>	Arbusto / Otras polinizadoras	Región del Mediterráneo
<i>Synedrella nodiflora</i>	Temperal / Otras polinizadoras	México



Agente ambiental	Para formar barreras vivas y delimitar espacios	México
<i>Salvia microphylla</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Jurubeba spicigera</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Tradescantia pallida</i>	Cubresuelos / Atrás polinizadores	México
<i>Echeveria gibbiflora</i>	Cubresuelos / Atrás polinizadores	México
<i>Eyrenhermia polystachya</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Enriquece el sustrato	México
<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	Arbusto / Genera refugio / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Ruellia brimoniana</i>	Arbusto / Resistente a estrés hídrico / Crecimiento lento	México
<i>Canna indica</i>	Atrás polinizadores / Barrera / Crecimiento rápido	Perú
<i>Senecio multiglandulosus</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Enriquece el sustrato	México a Argentina
<i>Aptenia cordifolia</i>	Cubresuelos / Atrás polinizadores	África
<i>Salvia polytachia</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Resistente a estrés hídrico	México a Panamá
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Arbusto / Atrás polinizadores	Región del Mediterráneo
<i>Rosmarinus prostratus</i>	Arbusto / Atrás polinizadores	Región del Mediterráneo
<i>Salvia elegans</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Scaevola chamaecyparissus</i>	Arbusto / Atrás polinizadores	Europa
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Cubresuelos / Atrás polinizadores	Europa
<i>Sedum pulchellum</i>	Cubresuelos / Atrás polinizadores	México
<i>Sedum spectabile</i>	Arbusto / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Tigridia pavonia</i>	Temporal / Atrás polinizadores	México
<i>Salvia mexicana</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Agerichia mexicana</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Bouvardia ternifolia</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Resistente a estrés hídrico	México
<i>Tecoma stans</i>	Arbusto / Atrás polinizadores / Enriquece el sustrato	EU a Argentina
<i>Capparis hirsutifolia</i>	Arbusto / Atrás polinizadores	México a Venezuela
<i>Vinca minor</i>	Cubresuelos	Europa
<i>Tradescantia zebrina</i>	Cubresuelos	EU



- Se llevaron a cabo obras de conservación de suelo, que consistió en realizar terrazas que impidan la pérdida de suelo asociada con la pendiente, asimismo, se realizó la plantación de los taludes internos del Segundo tramo, que va de Calzada de la Viga a calle Nimes (Figura 1).



Figura 1. Terrazas presentes en el segundo tramo de Canal Nacional. Estas terrazas además de que se evita la pérdida de suelo excesiva, permite que el mantenimiento se lleve a cabo de una forma más segura para los trabajadores.

#### TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

En particular, Canal Nacional cuenta con diferentes espacios que requieren de acciones de mantenimiento y conservación específicas.

- Cuerpo de agua
- Taludes internos
- Taludes exteriores
- Espacio público
  - Zonas Jardineadas
  - Infraestructura urbana

Para el mantenimiento del Canal Nacional se cuenta con los siguientes elementos:

En atención a todo el Canal Nacional

Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México:

- 4 elementos técnicos (biólogos)

Primer tramo:

Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México:

- 4 elementos técnicos (biólogos)
- 1 cabo
- 16 elementos operativos

Programa de Fotocívicas

-Recibe diariamente un promedio de 20 personas para labores comunitarias.



Secretaría de obras y Servicios de la Ciudad de México

-Supervisor

-Cabo

-25 elementos operativos

Segundo tramo

Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México:

- 1 cabo

- 10 elementos operativos

Secretaría de obras y Servicios de la Ciudad de México

- Supervisor

- Cabo

- 30 elementos operativos

### **TAREAS DE MANTENIMIENTO EN EL CUERPO DE AGUA**

El agua residual tratada que abastece al cuerpo de agua, cuenta con presencia de materia orgánica y nutrientes que dan paso al crecimiento exponencial de poblaciones de plantas acuáticas hidrófitas flotadoras (*Lemna minor*, *Wolffia sp.*), algas filamentosas (*Rhizoclonium sp.*) dentro del cauce de Canal Nacional, que cuando ocurre de forma descontrolada causa desequilibrios en el ecosistema, como la disminución de la tasa de oxígeno disuelto en el agua, pérdida de agua por evapotranspiración, impide el paso de la Luz al fondo del canal, lo que repercute en la eliminación de algas, sustento de otros animales; produce grandes cantidades de materia orgánica, entre otras afectaciones, por lo que es necesario establecer estrategias de manejo para su control.

En este sentido, el cuerpo de agua se considera uno de los espacios más importantes del Canal Nacional desde el punto de vista ecológico y cultural, en esta zona del AVA-CN se trabaja una rehabilitación ecológica de humedal permanente:

En coordinación con los especialistas en manejo de humedales del Bosque de San Juan de Aragón, se han introducido especies de plantas acuáticas como son: *Nymphaea mexicana* (Ninfa mexicana). Asimismo, el equipo de mantenimiento y operación de Canal Nacional, ha llevado a cabo la propagación de especies como *Equisetum hyemale* (cola de caballo), *Hydrocotyle verticillata* (obliga de venus) y *typha latifolia* (tifa).

Como resultado, se tiene que el Primer tramo, que corresponde de Avenida Río Churubusco a Calzada de la Viga presenta una comunidad de especies acuáticas (Tabla 2) que permiten mantener al cuerpo de agua limpio, lo que brinda una belleza escénica de gran valor visual y la mejora de servicios ambientales que este espacio brinda a la ciudadanía (Figuras 2 y 3).



Figura 2. Vista del cuerpo de agua del Primer tramo de Canal Nacional



Figura 3. Garza blanca (*Ardea alba*)

Tabla 2. Especies que componen la comunidad de especies acuáticas

Nombre común	Nombre científico	Distribución
<b>Hidrófita enraizada de hojas flotantes</b>		
Niña mexicana	<i>Nymphaea mexicana</i>	Nativa de México
<b>Hidrófita enraizada emergente</b>		
Tule	<i>Typha latifolia</i>	Nativa de México
Junco o totom	<i>Schoenoplectus californicus</i>	Exótica
Pápiro egipcio	<i>Cyperus papyrus</i>	Exótica
Callito	<i>Cyperus semiochraceus</i>	Exótica
Ombigo de venus	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	América del norte y Sudamérica
Berro	<i>Berula erecta</i>	Cosmopolita
<b>Hidrófita libre flotadora</b>		
Lentijilla de agua	<i>Lemna</i> sp.	Nativa de México
	<i>Wolffia</i> sp.	Nativa de México
<b>Hidrófita libre sumergida</b>		
Cola de zorra	<i>Ceratophyllum</i> sp.	Nativa de México
<b>Hidrófita enraizada sumergida</b>		
Pasto acuático	<i>Potamogeton</i> sp.	

En el segundo tramo, que va de Calzada de la Viga a calle Nimes se ha limpiado el cuerpo de agua de plantas hidrófitas flotadoras de las especies *Lemna minor* y *Wolffia* sp. Se está trabajando de forma coordinada con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX). La Secretaría del Medio Ambiente realiza el arrastre y retiro del Chilacaxtle del cuerpo de agua a los embarcaderos y SACMEX lo retira de los embarcaderos con equipos como BobCat y camiones de volteo para su disposición final.

El tramo de Calzaa Taxqueña al Puente Árbol de Fuego (1500m) se liberó el espejo de agua de



plantas acuáticas flotadoras, con un retiro de aproximadamente 100m de chilacaxtle y un volteo de residuos sólidos urbanos (Figura 4 y 5).

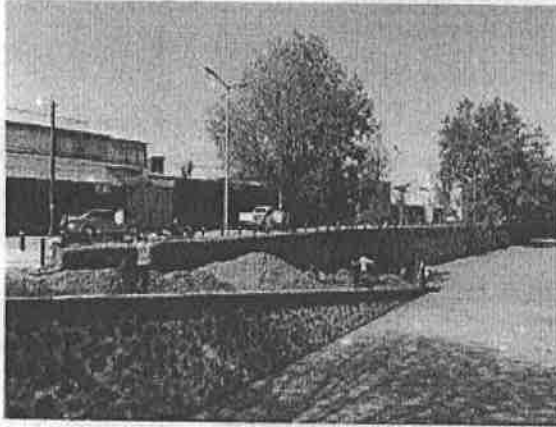


Figura 4. Retiro de lemna del cuerpo de agua de forma manual



Figura 5. Retiro de lemna del embarcadero con el apoyo de equipos como el BobCat

El tramo de Calzada Taxqueña al puente dique (600m) se retiraron, aproximadamente, 30 m<sup>3</sup> de chilacaxtle (Figura 6). Actualmente, se lleva a cabo la limpieza del puente dique a Avenida Santa Ana (500m) (Figura 7).



Figura 6. Retiro de lemna y residuos sólidos del cuerpo de agua de forma manual



Figura 7. Retiro de lemna del cuerpo de agua de forma manual





El cuerpo de agua presenta una alta cantidad de residuos sólidos urbanos y cuerpos de animales en descomposición, por lo que se procura separar para dar una disposición final de forma adecuada. Se ha coordinado con la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México y la alcaldía Iztapalapa el apoyo para realizar el retiro de residuos sólidos urbanos (RSU) que se separan del chilacaxtle al limpiar el cuerpo de agua.

### TAREAS DE MANTENIMIENTO EN TALUDES INTERNOS

El talud interno, por su cercanía al cuerpo de agua es un espacio clave, para que por medio de las especies de la plantadas se establezcan (Figura 8).



Figura 8. Deshierbe selectivo del talud interno.

### Plantación de especies nativas

Se plantan especies que brinden recursos para la fauna y que fomenten un incremento de los servicios ambientales que el espacio ofrece a la sociedad (Figura 9).

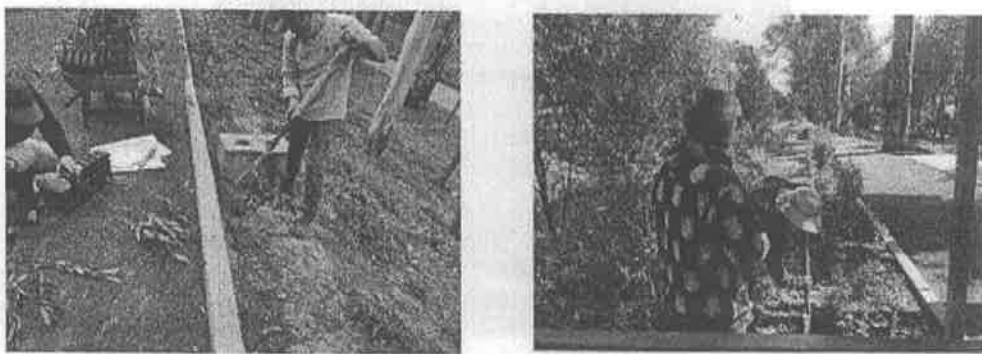


Figura 9. Plantación de especies nativas en Canal Nacional





### Cuidado del arbolado: Saneamiento y Fertilización de árboles nativos

Se atienden los árboles que presentan muérdago para poder detener el incremento de individuos arbóreos con este padecimiento. También se retiran ramas que representen un riesgo para los usuarios y retiro de individuos muertos en pie (Figura 10). Los árboles se fertilizan para poder fomentar su vigor y que se mantengan en un buen estado de salud.

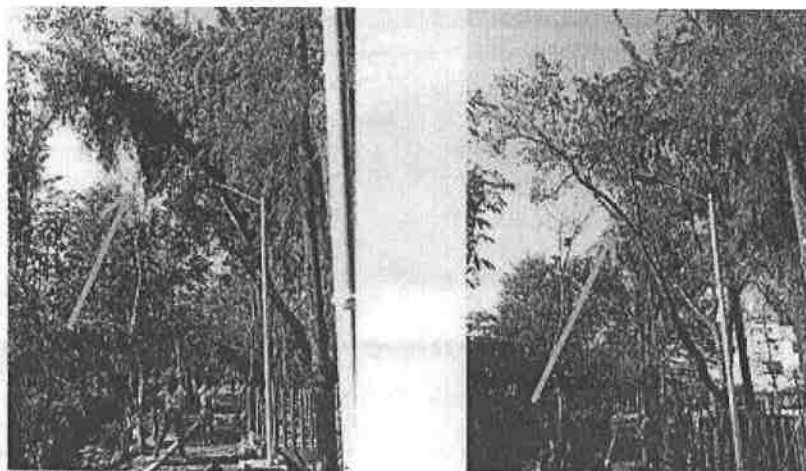


Figura 10. Poda fitosanitaria de un individuo de *Casuarina equisetifolia* con un grado 4 de infestación de muérdago (*Cladocolea loniceroides*)



*Manejo y control de plagas y enfermedades*



Figura 11. Fumigación con bioplaguicidas como jabón potásico y aceite de neem e infusiones de tabaco.



Figura 12. El riego en época de estiaje es muy importante para garantizar el establecimiento y sobrevivencia de las plantaciones.

## Riego

Como resultado de la rehabilitación y mantenimiento del Canal Nacional, el cuidado del cuerpo de agua y la paleta vegetal del talud interno que brinda recursos a la fauna, se tiene un aumento de la diversidad de especies de aves que visitan el primer tramo Canal Nacional (Tabla 2). Con mayor presencia de especies de polinizadores y acuáticas.



Tabla 2. Especies de fauna que se han registrado en Canal Nacional.

Nombre común	Nombre científico	Categoría	Estados NOM - 059 - SEMARNAT - 2010	Residencia
<b>Mamíferos</b>				
Ratón	<i>Mus musculus</i>	EI	N/C	NA
Rata común	<i>Rattus norvegicus</i>	EI	N/C	NA
Ardilla vientre rojo	<i>Sciurus aureogaster</i>	N	N/C	NA
<b>Reptiles</b>				
Tortuga casquito	<i>Kinosternon sp.</i>	N	Pr	NA
Tortuga orejas rojas	<i>Trachemys scripta</i>	T	Pr	NA
Culebra de agua de panza negra	<i>Thamnophis melanogaster</i>	N	A	NA
Culebra terrestre de dos líneas	<i>Conopsis biserialis</i>	N	A	NA
Culebra listonada	<i>Thamnophis eques</i>	N	A	NA
Lagartija espinosa	<i>Sceloporus sp.</i>	N	Pr	NA
Cincoais	<i>Pituophis deppoi</i>	N	A	NA
<b>Aves</b>				
Piranga roja	<i>Piranga rubra</i>	N	N/C	MLMV
Colorín Sietecolores	<i>Passerina ciris</i>	N	Pr	MLMV
Colorín Pecho Canela	<i>Passerina amoena</i>	N	N/C	MLMV
Papamoscas Negro	<i>Sayornis nigricans</i>	N	N/C	R,MI
Papamoscas Garganta Ceniza	<i>Mniotilta cinerea</i>	N	N/C	MLMV,R
Papamoscas Boreal	<i>Nycticorax nycticorax</i>	N	N/C	R,MI
Papamoscas Chico	<i>Empidonax minimus</i>	N	N/C	MI
Vireo Reyensio	<i>Vireo huttoni</i>	EN	Pr	R
Piranga Encinera	<i>Piranga flava</i>	N	NC	R
Chipe Arroyero	<i>Parus motacilla</i>	N	NC	MI
Vireo Gorgeador	<i>Vireo gilvus</i>	EN	Pr	ML,R
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	N	N/C	ML,R
Garza verde	<i>Butorides virescens</i>	N	N/C	R,MI
Garza corona negra	<i>Nycticorax nycticorax</i>	N	N/C	R,MI
Garza Dedos Dorados	<i>Egretta thula</i>	N	N/C	ML,R
Chipe Negrogris	<i>Setophaga nigrescens</i>	N	N/C	MI
Paloma de collar turca	<i>Streptopelia decacoto</i>	N	N/C	MI
Paloma huilota	<i>Zenaidura macroura</i>	N	N/C	R,MI



Paloma Alas Blancas	<i>Zenaidura macroura</i>	N	N/C	R, MI
Colibrí Orejas Vinetas Mexicano	<i>Colibri thalassinus</i>	N	N/C	R
Colibrí pico ancho	<i>Cyanocitta latirostris</i>	N	N/C	R
Colibrí Cola Pinta	<i>Myiarchus cinerascens</i>	N	A	R
Colibrí Omganta Rubí	<i>Archilochus colubris</i>	N	N/C	T
Colibrí Zumbador Mexicano	<i>Selasphorus helodia</i>	EN	N/C	R
Colibrí Zumbador Canela	<i>Selasphorus rufus</i>	N	N/C	MI
Colibrí Esmeralda Occidental	<i>Chlorostilbon melanorhynchus</i>	N	N/C	
Colibrí Zafiro Orejas Blancas	<i>Basilinna leucotis</i>	N	N/C	R
Colibrí Zumbador Cola Ancha	<i>Selasphorus platycercus</i>	N	N/C	R, MI, MV
Colibrí berilo	<i>Saucerottia beryllina</i>	N	N/C	R
Colibrí orejas violetas	<i>Colibri thalassinus</i>	N	N/C	R
Gallineta frente roja	<i>Gallinula galeata</i>	N	N/C	R, MI
Pato mexicano	<i>Anas diazi</i>	EN	A	R, MI
Pato cabeza roja	<i>Aythya americana</i>	N	N/C	MI
Aguillita alas anchas	<i>Buceo platypterus</i>	N	Pr	T, MI
Aguillita rajinegra	<i>Parabuteo unicinctus</i>	N	Pr	R
Gorrión cantor	<i>Melospiza melodia</i>	N	N/C	R, MI
Gorrión doméstico	<i>Passer domesticus</i>	EI	N/C	R
Pinzón mexicano	<i>Haemorrhopus mexicanus</i>	N	N/C	
Totolita	<i>Columba inca</i>	N	N/C	
Salta pared cola larga	<i>Troglodytes bewickii</i>	N	N/C	R
Mirlo dorso castaño	<i>Turdus rufopallatus</i>	EN	Pr	R
Mirlo primavera	<i>Turdus migratorius</i>	EN	Pr	R, MI
Golondrina tijereta	<i>Hirundo rustica</i>	N	N/C	MI, MV, R, T
Martín pescador portillo	<i>Megascops asio</i>	N	N/C	MI
Calandria Azucos negro	<i>Icterus aberti</i>	EN	N/C	R, MI
Calandria castaña	<i>Icterus spurius</i>	EN	Pr	MI, MV
Picobonaco vientre canela	<i>Dryocopus lineatus</i>	N	N/C	R
Perdiz azul-gris	<i>Polyptila caerulea</i>	N	N/C	MI, R
Chipe cabeza gris	<i>Leucophrys ruficapilla</i>	N	N/C	MI
Chipe oliváceo	<i>Leucophrys celata</i>	N	N/C	MI, R
Chipe cocana negra	<i>Cardellina pusilla</i>	N	N/C	MI
Chipe trapaloc	<i>Mniotilta varia</i>	N	N/C	MI
Chipe dorso verde	<i>Setophaga virens</i>	N	N/C	MI



Chipe rabadilla amarilla	<i>Setophaga coronata audubonii</i>	N	N/C	MI, R
Picogordo azul	<i>Passerina caerulea</i>	N	N/C	MI, R, MV
Colorín azul	<i>Passerina cyanea</i>	N	N/C	MI
Picogordo tigrillo	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	N	N/C	MI, MV, R
Papamoscas José María	<i>Cantopus pertinax</i>	N	N/C	R
Capulinerio gris	<i>Polioptila cinerea</i>	N	N/C	
Senzillero rabadilla canela	<i>Sporophila sorghicola</i>	N	N/C	
Jilguero domináceo	<i>Spinus psaltria</i>	N	N/C	R
Piranga roja	<i>Piranga rubra</i>	N	N/C	MI, MV
Culecoche pico curvo	<i>Toxostoma curvirostre</i>	N	N/C	R
Rascador viejita	<i>Melospiza fusca</i>	N	N/C	R
Tordo ojos rojos	<i>Molothrus aeneus</i>	N	N/C	R, MV
Chinito	<i>Bombycilla cedrorum</i>	N	N/C	MI
Reyezuelo matraquita	<i>Corytho calendula</i>	N	N/C	MI
Zanate	<i>Querquedula mexicanus</i>	N	N/C	R
Pato doméstico	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	EI	N/C	R
Ganso	<i>Anser anser</i>	EI	N/C	R
Perico argentino	<i>Myiopsitta monachus</i>	EI	N/C	R
<b>Avistamientos poco frecuentes</b>				
Pato arcoiris	<i>Aix sponsa</i>	N	N/C	MI
Cuculillo pico amarillo	<i>Coccyzus americanus</i>	N	N/C	MV, T
Candella nortea	<i>Setophaga ruticilla</i>	N	N/C	MI
Chipe dorado	<i>Protonotaria citrea</i>	N	N/C	MI
Candelo tricolor	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	N	N/C	MI, T
Favito alas blancas	<i>Mystoborus pictus</i>	N	N/C	R
Cerceta alas azules	<i>Spatula discors</i>	N	N/C	MI
Vireo de Bell	<i>Vireo bellii</i>	N	P	MI, MV
Ocotero Enmascarado	<i>Peucedramus taeniatus</i>	N	N/C	R
Chipe Cabeza Amarilla	<i>Setophaga occidentalis</i>	N	N/C	MI
Vencejo nuca blanca	<i>Straptoprocne semiostris</i>	EN	Pr	R
Tocolote del Oeste	<i>Megascops kennicottii</i>	N	N/C	R
<b>Peces</b>				
Cola de espada	<i>Xiphophorus sp.</i>	T	A / P	NA
Tilapia	<i>Oreochromis niloticus</i>	EI	N/C	NA
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	EI	N/C	NA



Carpa koy	<i>Cyprinus rubrofuscus</i>	EI	N/C	NA
Dagru	<i>Ictalurus sp.</i>	T	A / Pr	NA
Pocillidos y Goodeidos	Varias especies	T	N/C	NA
<b>Invertebrados artrópodos</b>				
Cara de niño	<i>Stenopelmatus talpa</i>	N	N/C	NA
Hormiga de Pórgo	<i>Solenopsis spp</i>	N	N/C	NA
Hormiga argentina	<i>Linepithema humile</i>	N	N/C	NA
Pollita colibel	<i>Allopois clavipes</i>	N	N/C	NA
Mariposa monarca	<i>Danaus plexippus</i>	N	Pr	NA
Mariposa Cometa Xochiquetzal	<i>Papilio multicaudata</i>	N	N/C	NA
Mariposa Pasionaria de Alas Largas	<i>Diona junus</i>	N	N/C	NA
Mariposa Azulito Elegante	<i>Nathalis iole</i>	N	N/C	NA
Mariposa Azulito Limón	<i>Aphrissa sp.</i>	N	N/C	NA
Mariposa Velo de Dueto	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	N/C	NA
Mariposa Raina	<i>Danaus gilippus</i>	N	N/C	NA
Mariposa cometa quincecentil	<i>Papilio garamas</i>	N	N/C	NA
Mariposa Dardo Blanco Mexicana	<i>Cataxiptera nimbice</i>	N	N/C	NA
Mariposa Azulito de Bandas Naranja	<i>Phoebastria philea</i>	N	N/C	NA
Pollita de Cuatro Puntos	<i>Politta quadristigmata</i>	N	N/C	NA
Abeja europea	<i>Apis mellifera</i>	EI	N/C	NA
Abejorro tomasal	<i>Augochloropsis metallica</i>	N	N/C	NA
Abejorro peludo	<i>Bombus sonorus</i>	N	N/C	NA
Quilote	<i>Euphorbia basalis</i>	N	N/C	NA
Pulgón	<i>Aphis sp.</i>	N	N/C	NA
Chinche	<i>Pentatomidae</i>	N	N/C	NA
	<i>Sphyracoris obliquus</i>	N	N/C	NA
Pollita Sulfurina de Hainasca	<i>Polygonus leo</i>	N	N/C	NA
Cuarina mexicana	<i>Epilachna mexicana</i>	N	N/C	NA
	<i>Xanthocampomeris completa</i>	N	N/C	NA
	<i>Discodon sp</i>	N	N/C	NA



#### TAREAS DE MANTENIMIENTO EN TALUDES EXTERNOS

##### *Deshierbe selectivo*

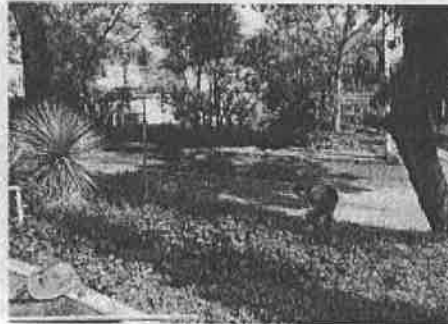


Figura 13. Deshierbe selectivo en talud externo.

##### *Manejo y control de plagas y enfermedades*

Se realiza el retiro de cenicilla de forma mecánica, se realiza monitoreo constante y en caso de ver algún manchón con esta enfermedad se actúa de forma inmediata.

##### *Plantación de cubresuelos*



Figura 14. Plantación de especies de cubresuelos en talud externo (roció)

#### Cuidado del arbolado: Saneamiento y Fertilización de árboles nativos

Se atienden los árboles que presentan muérdago para poder detener el incremento de individuos arbóreos con este padecimiento. También se retiran ramas que representen un riesgo para los usuarios y retiro de individuos muertos en pie. Los árboles se fertilizan para poder fomentar su vigor y que se mantengan en un buen estado de salud.



Obras de conservación de suelo

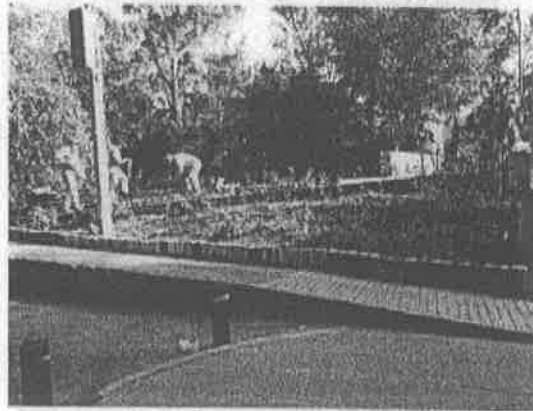


Figura 15. Obras de conservación de suelo realizada por la cuadrilla de la Secretaría de Obras y Servicios que labora en el primer tramo de Canal Nacional.

Riego

El riego en época de estiaje es muy importante para garantizar el establecimiento y sobrevivencia de las plantaciones.

TAREAS DE MANTENIMIENTO EN ESPACIO DE USO PÚBLICO

La limpieza continua del tramo, permite que los usuarios y vecinos disfruten de un espacio agradable, además de fomentar el uso específico de forma ordenada y adecuada.



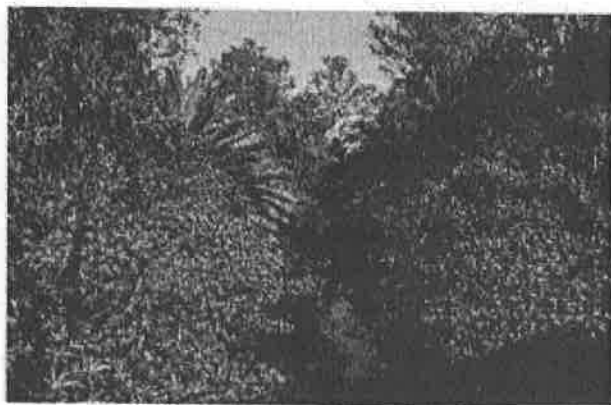
Antes



Después

Figura 16. Vista desde el puente de patos





Antes



Después

Figura 17. Vista desde Vía Láctea

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**EL ASESOR / ENLACE LEGISLATIVO**

**ING. JILÁN FERNANDO RUBIO QUIROZ**

FOLIO SAB: 22-002220

JFRQ/mba

C.c.c.e.p. Dra. Marina Robles García, Secretaria del Medio Ambiente. Presente. [copias@sedema.cdmx.gob.mx](mailto:copias@sedema.cdmx.gob.mx)

