



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO

TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

Expediente: PAOT-2022-1612-SPA-1226

No. Folio: PAOT-05-300/200- 16828 -2022

## RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA

Ciudad de México, a 15 NOV 2022

La Subprocuraduría Ambiental, de Protección y Bienestar a los Animales de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, con fundamento en los artículos 5 fracciones IV y XII, 6 fracción III, 15 BIS 4 fracciones I y X, 21, 27 fracción VI, 30 BIS 2 de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, 4, 51 fracción II, y 96 primer párrafo de su Reglamento, habiendo analizado los elementos contenidos en el expediente número **PAOT-2022-1612-SPA-1226** relacionado con la denuncia presentada ante este organismo descentralizado, emite la presente Resolución considerando los siguientes:----

### ANTECEDENTES

Se recibió en esta Entidad denuncia ciudadana, a través de la cual se hicieron del conocimiento de esta autoridad, los siguientes hechos:

(...) La afectación de diversos individuos arbóreos (fresno y cedro blanco) a los cuales los están inyectando poniéndolos en riesgo porque son árboles en buen estado fitosanitario (...) [hechos que tienen lugar al interior del "Parque Gandhi", en el tramo comprendido entre la Avenida Paseo de la Reforma y las calles Rubén Darío y Campos Elíseos, colonia Bosque de Chapultepec I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo] (...)

### ATENCIÓN E INVESTIGACIÓN

Para la atención de la denuncia presentada, se realizaron las diligencias previstas en los artículos 15 BIS 4 y 25 de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México; así como 85 y 89 de su Reglamento, mismas que constan en el expediente al rubro citado, integrado con motivo de la presente denuncia.

### ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y DISPOSICIONES JURÍDICAS APLICABLES

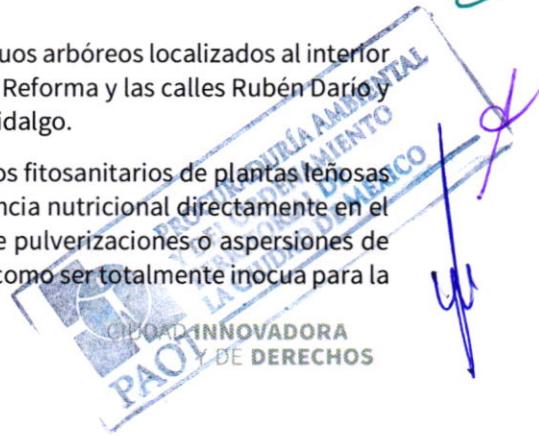
De acuerdo con los artículos 6 fracción IV y 11 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México es considerada como autoridad ambiental y es competente para conocer sobre los presentes hechos, así como para velar por la protección, defensa y restauración del medio ambiente y del desarrollo urbano, con facultades para instaurar mecanismos, instancias y procedimientos administrativos que procuren el cumplimiento de tales fines.

### Endoterapia vegetal

La denuncia ciudadana se refiere a la presunta afectación de diversos individuos arbóreos localizados al interior del "Parque Gandhi", en el tramo comprendido entre la Avenida Paseo de la Reforma y las calles Rubén Darío y Campos Elíseos, colonia Bosque de Chapultepec I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo.

Al respecto, la endoterapia vegetal es un método terapéutico de tratamientos fitosanitarios de plantas leñosas y palmeras que consiste en la inyección del producto fitosanitario y/o sustancia nutricional directamente en el sistema vascular de la planta; dicho tratamiento destaca por la ausencia de pulverizaciones o aspersiones de productos químicos que contaminan el medio ambiente, suelos y aguas, así como ser totalmente inocua para la

Medellín 202, piso 4, colonia Roma Sur  
Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México  
Tel. 5265 0780 ext 12011 Y 12400





GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO

TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

Expediente: PAOT-2022-1612-SPA-1226

No. Folio: PAOT-05-300/200-**16828**-2022

salud de las personas y animales; al respecto, se ha consolidado como una técnica para el control de plagas y enfermedades, así como para la aportación nutricional en árboles y palmeras debido a sus múltiples beneficios<sup>1</sup>.

Por otro lado, es importante señalar que dicho método es utilizando como mecanismo de protección y control principalmente para insectos ambrosiales (insectos barrenadores de madera) ya que se tienen antecedentes de su efectividad en campo. La inyección o endoterapia vegetal también controla a los insectos que se alimentan debajo de la corteza donde los compuestos rociados sobre la superficie de los árboles no pueden penetrar en concentraciones suficientes (Doccola y Wild, 2012)<sup>2</sup>

Actualmente, la endoterapia en árboles es un método alternativo de aplicación de productos químicos que su aplicación es más eficiente en comparación con los métodos aplicados ya sea en el suelo o vía aérea (Stipes, 1988; Sánchez-Zamora and Fernández-Escobar, 2004)<sup>3</sup>

En este sentido, de las constancias que obran en el presente expediente, se desprende que personal de esta Subprocuraduría llevó a cabo una visita de reconocimiento de hechos, de acuerdo a lo establecido en el artículo 15 BIS 4 fracción IV de la Ley Orgánica de esta Entidad, diligencia durante la cual se realizó un recorrido al interior del denominado “Parque Gandhi”, en el que se constató lo siguiente:

- La existencia de diversos individuos arbóreos de las especies *Fraxinus uhdei* y *Cupressus lusitanica*, en cuya base del tronco presentaban entre seis y ocho válvulas de plástico, las cuales por sus características son indicativo de la aplicación de un tratamiento de endoterapia, trabajos que a decir de la persona denunciante son realizados por una empresa contratada por la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

En virtud de lo anterior, mediante oficio PAOT-05-300/200-4584-2022 se solicitó a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental, de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, informara si contaba con algún proyecto relacionado al tratamiento de endoterapia del arbolado en el sitio antes referido y remitiera copia simple de las opiniones técnicas de los árboles.

Al respecto, mediante oficio SEDEMA/DGSANPAVA/663/2022 dicha Dirección General informó lo siguiente:

Como parte del proyecto prioritario “Chapultepec, Naturaleza y Cultural” en el cual han sido establecidos diversos parámetros para su desarrollo, la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México encabeza una serie de acciones tendientes a recuperar los servicios ambientales del Bosque de Chapultepec, considerado dentro de la Evaluación Ambiental Estratégica, como una de las muchas medidas de compensación ambiental del Proyecto, entre las que se encuentran.

<sup>1</sup> <https://endoterapiavegetal.com/la-endoterapia-vegetal/>

<sup>2</sup> Doccola, J.J. & Wild, P. M. 2012. Tree injection as an alternative method of insecticide application. In: Soloneski S., Larramendy M. (eds.). *Insecticides-Basic and Other Applications*. 61-78.

<sup>3</sup> Stipes, R.J. 1988. Glitches and gaps in the science and technology of tree injection. Journal of 46 arboriculture 14 (7): 165-171.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO

TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

Expediente: PAOT-2022-1612-SPA-1226

No. Folio: PAOT-05-300/200- 16828 -2022

1.- La Rehabilitación de parques Gandhi, Tamayo, La Amistad, (1<sup>a</sup> Sección) y Rosario Castellanos y Habilitación de equipamiento para mascotas; servicio que contempla la implementación de restauración ambiental en el parque Gandhi, entre otras la de plagas y enfermedades, considerando los diversos estudios fitosanitarios relacionados en el Bosque de Chapultepec, para llevar a cabo una intervención que involucre al arbolado adyacente a la infraestructura existente (kioscos, baños, pista de corredores, estacionamientos y senderos etc.), donde al menos se atiendan perímetros de 20 a 50 m de alrededor de cada infraestructura, que forman parte del Área de Valor Ambiental en su categoría Bosque Urbano al Bosque de Chapultepec.

2.- En el marco del contrato número SEDEMA/DGAF/JUDAS/168/2021 FC referente al servicio integral denominado "Rehabilitación de parques Gandhi, Tamayo, La Amistad, (1<sup>a</sup> Sección) y Rosario Castellanos (2<sup>a</sup> Sección) y Habilitación de equipamiento para mascotas", la empresa SAREVICH S.A de C.V. es la empresa que está realizando el servicio.

3.- La empresa realizó un levantamiento de arbolado en el parque Gandhi de la primera sección de Bosque de Chapultepec, con personal técnico basados en la evidencia de signos de insectos descorzadores, cuyos resultados forman parte del proyecto.

En seguimiento a lo anterior, la Dirección de Estudios y Dictámenes de Protección Ambiental de esta Subprocuraduría, llevó a cabo una opinión técnica respecto a la aplicación del tratamiento de endoterapia al arbolado motivo de denuncia, con folio PAOT-2022-336-DEDPPA-266, del que se desprenden las siguientes conclusiones:

**IV.1.** Derivado de la visita de 24 de marzo del presente año, se levantó el acta circunstanciada de reconocimiento de hechos, en la que se anotaron detalles acerca de las observaciones de la persona denunciante y se valoró de manera conjunta con el asesor de la persona denunciante, si el tratamiento de endoterapia en el arbolado es correcto o apropiado considerando el estado estructural y sanitario de varios árboles.

**IV.2.** En comunicación personal con el encargado de la empresa que realiza las acciones de endoterapia, comentó a quien suscribe la presente opinión, que se realizaron varias acciones previas al inicio de los trabajos de saneamiento, mismas que se describen a continuación:

El Colegio de Postgraduados de Chapingo emitió un reporte titulado: *Monitoreo de Biodiversidad de Insectos Usando Trampas Lindgren y pegajosas amarillas. Bosque de Chapultepec (marzo 2022)*, mediante el cual se describen los métodos de trámpeo de insectos en diferentes zonas del Bosque de Chapultepec, que incluyen al Parque Gandhi.

Se recolectó un total de 5 órdenes de insectos con las Trampas Lindgren, mientras que en el monitoreo con trampas amarillas, se recolectó un total de ocho órdenes diferentes de insectos.





GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

Expediente: PAOT-2022-1612-SPA-1226

No. Folio: PAOT-05-300/200- **16828** -2022

Destacan por su importancia la presencia de especies de descortezadores de los géneros *Dendroctonus*, *Ips*, *Phloeosinus*, *Phloeotribus*, *Scolytus*, *Hypothenemus* y *Phloeosinus* (Scolytinae) y el ambrosial del género *Euplatypus* (Platypodinae), todos ellos asociados a diferentes especies de árboles presentes en el bosque.

*Phloeosinus taxodii* taxodiicola. Descortezador asociado al arbolado de *Taxodium mucronatum*, generalmente convive con *Phloeosinus tacubaya*, ambas especies son capaces de matar árboles estresados por factores bióticos y abióticos.

Las acciones de endoterapia se realizaron por personal calificado con base en el censo diagnóstico en el que evaluaron, entre otras características, el diámetro y altura de los árboles. Se determinaron las dosis a inyectar en mililitros y la cantidad de taladros que practicar en el tronco, con base en los estándares del fabricante del equipo utilizado.

**IV.3.** El trabajo de investigación de gabinete incluyó la revisión de literatura especializada con el objeto de reunir referencias y juicios sobre tratamientos endoterapéuticos.

#### V. Opinión técnica

**Primera.** Se constató que en el Parque Gandhi se realizan diferentes acciones de mantenimiento de las áreas verdes como parte integral de un plan de conservación del Bosque de Chapultepec, entre ellas la aplicación de inyecciones sistémicas en árboles, conocida como endoterapia, principalmente en fresnos y coníferas con signos de insectos descortezadores. A juicio de quien suscribe, la técnica de endoterapia descrita la considero poco invasiva y no pone en riesgo la sobrevivencia de los árboles.

**Segunda.** Previo a la aplicación de la endoterapia, el Colegio de Posgraduados de Chapingo encontró mediante muestreros en diversos lugares de Chapultepec, incluido el Parque Gandhi, que la mayoría de los insectos perjudiciales en los árboles eran descortezadores, por lo que se considera justificada la endoterapia aplicada.

**Tercera.** Se observó la colocación de implantes o pivotes en los primeros anillos del xilema que atravesaron la corteza y el cambium; sin embargo, dependiendo de la escuela, hay expertos que dudan en aplicar inyecciones en los árboles debido a daños que pueden inducirse en dichos tejidos, mientras otros sostienen que estas técnicas pueden aplicarse sin consecuencias en tratamientos temporales. Si bien los tratamientos con inyecciones sistémicas pueden dar resultados notables, no se recomienda el uso continuo ni administrar tratamientos en intervalos menores a dos años.

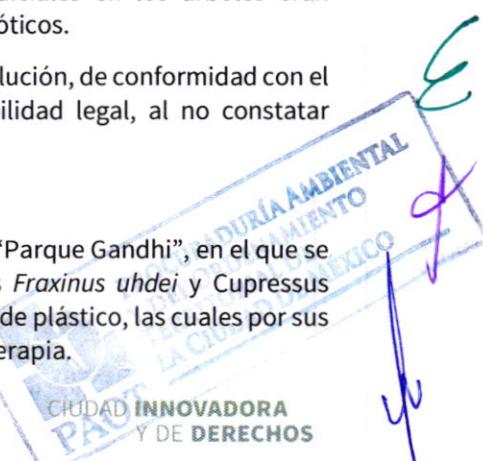
Es así que, de las constancias antes señaladas se desprende que la aplicación de inyecciones sistémicas en árboles con signos de insectos descortezadores, no pone en riesgo la sobrevivencia de los individuos arbóreos, técnica que se considera justificada, pues la mayoría de los insectos perjudiciales en los árboles eran descortezadores, capaces de matar árboles estresados por factores bióticos o abióticos.

En virtud de lo anterior, esta Entidad considera procedente emitir la presente resolución, de conformidad con el artículo 27 fracción VI de la Ley Orgánica de esta Procuraduría, por imposibilidad legal, al no constatar irregularidades en materia de arbolado.

#### RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

- Personal de esta Entidad realizó un recorrido al interior del denominado "Parque Gandhi", en el que se constató la existencia de diversos individuos arbóreos de las especies *Fraxinus uhdei* y *Cupressus lusitanica*, en cuya base del tronco presentaban entre seis y ocho válvulas de plástico, las cuales por sus características son indicativo de la aplicación de un tratamiento de endoterapia.

Medellín 202, piso 4, colonia Roma Sur  
Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México  
Tel. 5265 0780 ext 12011 Y 12400





GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO

TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

Expediente: PAOT-2022-1612-SPA-1226

No. Folio: PAOT-05-300/200-**16828**-2022

- Mediante oficio PAOT-05-300/200-4584-2022 se solicitó a la Dirección General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, informar si contaba con algún proyecto relacionado al tratamiento de endoterapia del arbolado motivo de denuncia, remitiendo copia simple de las opiniones técnicas de los árboles sometidos a dicho tratamiento; al respecto, dicha mediante oficio SEDEMA/DGSANPAVA/663/2022 dicha Dirección General informó que la rehabilitación del Parque Gandhi, contempla la implementación de restauración ambiental, entre otras la de plagas y enfermedades, considerando los diversos estudios fitosanitarios relacionados en el Bosque de Chapultepec.
- La Dirección de Estudios y Dictámenes de Protección Ambiental de esta Entidad, llevó a cabo una opinión técnica respecto a la aplicación del tratamiento de endoterapia al arbolado motivo de denuncia, señalando el estado estructural y fitosanitario que guardan dichos árboles; de la cual se concluye que la aplicación de inyecciones sistémicas en árboles con signos de insectos descorzadores, no pone en riesgo la sobrevivencia de los individuos arbóreos, técnica que se considera justificada, pues la mayoría de los insectos perjudiciales en los árboles eran descorzadores, capaces de matar árboles estresados por factores bióticos o abióticos.

La presente resolución, únicamente se circumscribe al análisis de los hechos admitidos para su investigación y al estudio de los documentos que integran el expediente en el que se actúa, por lo que el resultado de la misma se emite en su contexto, independientemente de los procedimientos que substancien otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias.

En virtud de lo expuesto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos citados en el primer párrafo de este instrumento es de resolverse y se:

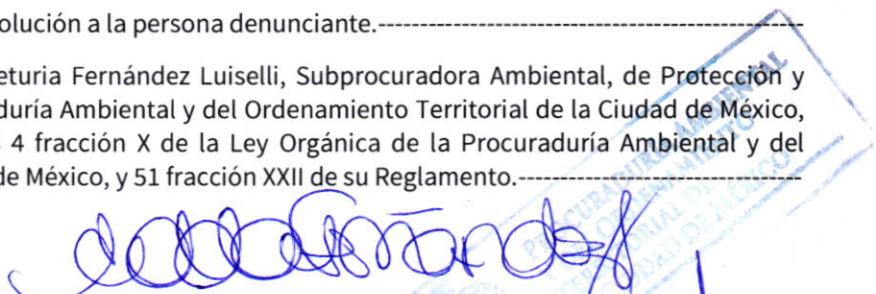
-----**RESUELVE**-----

**PRIMERO.-** Téngase por concluido el expediente en el que se actúa, de conformidad con el artículo 27 fracción VI de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México.-----

**SEGUNDO.-** Remítase el expediente en el que se actúa a la Subprocuraduría de Asuntos Jurídicos de esta Procuraduría, para su archivo y resguardo.-----

**TERCERO.-** Notifíquese la presente Resolución a la persona denunciante.

Así lo proveyó y firma la Biól. Edda Veturia Fernández Luiselli, Subprocuradora Ambiental, de Protección y Bienestar a los Animales de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, con fundamento en el artículo 15 BIS 4 fracción X de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, y 51 fracción XXII de su Reglamento.



PAOT-2022-1612-SPA-1226  
EGEH/EM/LHO  
C.I.D. INNOVADORA  
Y DE DERECHOS

C.c.c.e.p. Lic. Mariana Boy Tamborrell. Procuradora Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX. Para su superior conocimiento.

Medellín 202, piso 4, colonia Roma Sur  
Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México  
Tel. 5265 0780 ext 12011 Y 12400