



PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

SUBPROCURADURÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes
de Protección Ambiental

Num. Nota: PAOT-230-007-2009

México, D.F., a 16 de enero de 2009.

ATENTA NOTA

Acuse
PARA: **ANQ. RUTH C. GARCÍA FERNÁNDEZ**
~~Directora de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales~~

DE: **HIDROBIÓL. RAFAEL CONTRERAS LEE**
Director de Estudios, Dictámenes y Peritajes de Protección Ambiental

ASUNTO: **SE EMITE INFORME TÉCNICO**

En atención a su solicitud mediante atenta nota PAOT/200-72-2008, de fecha 30 de septiembre de 2008, mediante el cual solicitó evaluar el estado físico y fitosanitario del individuo arbóreo y las acciones de manejo de un árbol de la especie *Salix babylonica* L., ubicado frente al número 65 de la Calle Héroes del 47 en la Colonia San Mateo, Delegación Coyoacán, anexo al presente envío a usted el informe técnico SPA/SDPA/IT-08/2008, emitida por esta Dirección a mi cargo.

Sin otro particular, reciba un respetuoso saludo.

ATENTAMENTE



Anexo: Dictamen Técnico Folio: SPA/SDPA/IT-008/2008 (siete fojas).

@Anexo

RCL/jhg/alpa



Folio: SPA/SDPA/IT-008/2008

ASUNTO: SE EMITE INFORME TÉCNICO

México, D. F., a 16 de enero de 2009.

El presente informe técnico se emite en atención a la solicitud mediante Atenta Nota PAOT/200-72-2008, de fecha 30 de septiembre de 2008, suscrita por la Dirección de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales, con relación a la denuncia ciudadana que la Subprocuraduría de Protección Ambiental investiga bajo el expediente PAOT-2008-522-SPA-268.

INFORME TÉCNICO

I. Descripción del problema

De conformidad con la solicitud del presente Informe técnico se requiere evaluar, las afectaciones que presenta un árbol ubicado en la banqueta frente al número 65 de la Calle Héroes del 47, en la Colonia San Mateo, Delegación Coyoacán, para determinar el estado físico y fitosanitario del árbol, así como las acciones de manejo recomendadas.

II. Elementos del informe técnico

Primero. Determinar el estado físico y fitosanitario del individuo arbóreo.

Segundo. Recomendar las acciones de manejo y el tratamiento para el árbol.

III. Procedimiento aplicado

Las actividades realizadas para la elaboración del presente informe técnico son las siguientes:

1. Visita al sitio referido en el numeral I del presente informe técnico.
2. Registro dendrométrico del individuo arbóreo (mensura de las dimensiones del árbol en las condiciones actuales).
3. Levantamiento fotográfico del individuo arbóreo y del sitio.
4. Análisis de la información.

al
Q



IV. Visita al lugar de los hechos

El día 12 de diciembre de 2008, de las 13:00 a las 13:30 horas, el personal dictaminador se constituyó en el sitio aludido en el numeral I del presente informe técnico, con el objeto de recabar la información pertinente relacionada con el sujeto arbóreo de interés.

V. Consideraciones técnicas y desarrollo del informe técnico

V.1. Observaciones en el lugar de los hechos

V.1.1. Se ubicó e identificó el ejemplar arbóreo que se encuentra sobre la vía pública afuera del número 65 de la calle Héroes del 47 en la Colonia San Mateo, Delegación Coyoacán.

V.1.2. El individuo arbóreo se encuentra a un metro con quince centímetros del alineamiento del inmueble y a tres metros con treinta centímetros de la puerta del predio.

V.2. Evaluación de las condiciones físicas y fitosanitarias del individuo arbóreo

V.2.1. El personal dictaminador procedió a realizar la inspección del ejemplar arbóreo, identificando que pertenece a la especie *Salix babylonica* L., llamada comúnmente "Sauce Llorón" y cuyas características dendrométricas¹ son las siguientes:

Diámetro del tronco a la altura del pecho (m)	0.31
Altura aproximada del árbol (m)	7.00
Diámetro de Copa (m)	4.00

V.2.2. Es un individuo arbóreo de edad adulta, a juzgar por el diámetro de su tronco y por las características actuales de la corteza. Presenta raíces expuestas provocando que la banqueta se encuentre levantada y la guarnición agrietada (ver fotografía 3). En la copa se observó un 80% de ramas secas, clorosis en hojas, follaje escaso, el cual interfiere con cables de teléfono (ver fotografías 1 y 2 del anexo fotográfico).

V.2.3. El individuo arbóreo en estudio se encuentra infestado con muérdago en más del 60% del volumen de la copa, predominando el follaje de la planta parásita con relación al follaje del "hospedero"; muchas de las ramas apicales de este último se observan secas e inclusive el follaje de la planta parásita se observa debilitado; asimismo, el follaje presenta sintomatología de estrés. De acuerdo con estas características, y consultando la *Escala de infestación por muérdago*

¹ La "dendrometría" es la parte de la ciencia forestal que se ocupa de la mensura de las dimensiones de los árboles individuales, del estudio de su forma, crecimiento y edad, así como a la determinación de su volumen

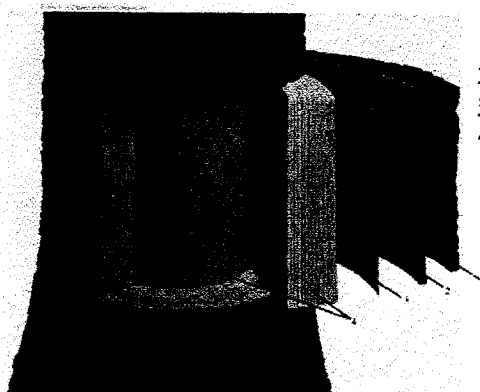
al

verdadero en arbolado, contenida en el artículo *Plantas parásitas del arbolado urbano* de la revista *Arborea* (ver referencia bibliográfica VII.3 de este informe técnico) se determina que el individuo arbóreo se encuentra dentro de la categoría de “Árbol con daño severo”.

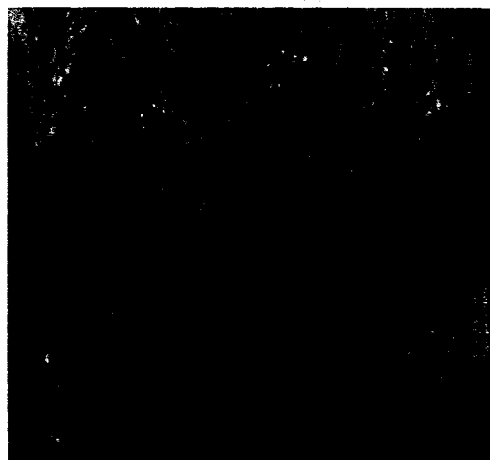
V.2.4. El tronco o fuste se encuentra recto, se observó daño mecánico en un 90% alrededor del tronco (anillamiento o cinchamiento), consistente en el retiro de una franja de corteza de aproximadamente 6 cm de ancho y 1.5 cm de profundidad, ubicado a una altura de 30 cm de la base del tronco, realizado con algún tipo de instrumento filoso (probablemente con machete). Adicionalmente, se observó una mancha de color oscuro que rodea la base del fuste, debido a la aplicación o vertimiento de diesel u otro hidrocarburo que se impregna en la corteza.

V.2.5. El daño mecánico en el tronco afectó prácticamente toda la corteza, la cual tiene como función la protección contra agentes químicos y físicos externos y contra la desecación. Se observó daño menor en el cámbium vascular², por lo que las funciones vitales del individuo arbóreo se verán afectadas en cierta medida.

V.2.6. A continuación, en la figura de la izquierda se muestra el esquema de las partes que componen el tronco de un árbol y en la figura de la derecha, un detalle del cinchamiento realizado en el árbol en estudio que revela algunas heridas en el cámbium.



1. Peridermis
2. Floema
3. Cámbium
4. Xilema



V.2.7. El árbol presenta síntomas de un proceso de “muerte apical descendente” o “muerte regresiva” de acuerdo con las ramas apicales secas observadas, provocado principalmente por la planta parásita y en cierta medida por el anillamiento del fuste. Asimismo, es probable un efecto

² En las plantas leñosas, es la capa de tejido meristemático entre el xilema y el floema, cuyas células al dividirse por mitosis, producen floema secundario hacia afuera y xilema secundario hacia adentro.



del hidrocarburo absorbido por la corteza y su influencia en el cámbium. Las probabilidades de supervivencia del árbol se consideran mínimas de acuerdo con el diagnóstico aquí señalado.

V.3. Acciones de manejo y tratamiento recomendado para el árbol

V.3.1. Puesto que existen ciertas probabilidades de supervivencia del árbol, se puede intentar aplicar alguna medida de control fitosanitario como la eliminación de los elementos afectados por el muérdago. No obstante, dado el daño severo provocado por esta plaga, inclusive en las ramas primarias, la medida obligaría a realizar una poda severa o desmoche de la copa, lo cual incrementaría la condición actual de estrés, reduciendo aun más las expectativas de vida del ejemplar arbóreo.

V.3.2. En virtud del diagnóstico de la condición física y fitosanitaria del ejemplar, indicado en el numeral V.2.7, se considera que la acción más conveniente es el retiro del individuo arbóreo y la restitución física del mismo, de conformidad con las especificaciones de la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006, que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las autoridades, empresas privadas y particulares que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal.* La restitución considerará preferentemente la sustitución del árbol en el mismo sitio con otro ejemplar de una especie de altura adecuada, de tal manera que no alcance el cableado eléctrico instalado en la misma banqueta.

VI. Conclusiones

Primera. El ejemplar arbóreo motivo del presente informe técnico se identificó como perteneciente a la especie *Salix babylonica* L. de nombre común "Sauce Llorón". Es un ejemplar de talla mediana y edad adulta. Su estado fitosanitario no es favorable por una condición de estrés y muerte descendente en las ramas apicales, condiciones provocadas por una infestación de muérdago en más del 60% de la copa, el daño mecánico provocado deliberadamente alrededor del tronco afectando la corteza y el cámbium vascular, así como la aplicación de un hidrocarburo en la base del tronco. Las expectativas de vida del individuo arbóreo son limitadas debido a su precaria condición fitosanitaria.

Segunda. En razón de lo indicado en la conclusión precedente, se recomienda la sustitución del individuo arbóreo y la restitución correspondiente conforme a la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006*, dando prioridad a la plantación en el mismo sitio de un sujeto forestal de especie apropiada.

al
S



PAOT

PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

SUBPROCURADURÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Dirección de Estudios, Dictámenes
y Peritajes de Protección Ambiental

Folio: SPA/SDPA/IT-008/2008

VII. Referencias bibliográficas

VII.1. Rodríguez Sánchez, L. y Cohen Fernández, Eréndira. *Guía de Árboles y Arbustos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, REMUCEAC, México, 2003.

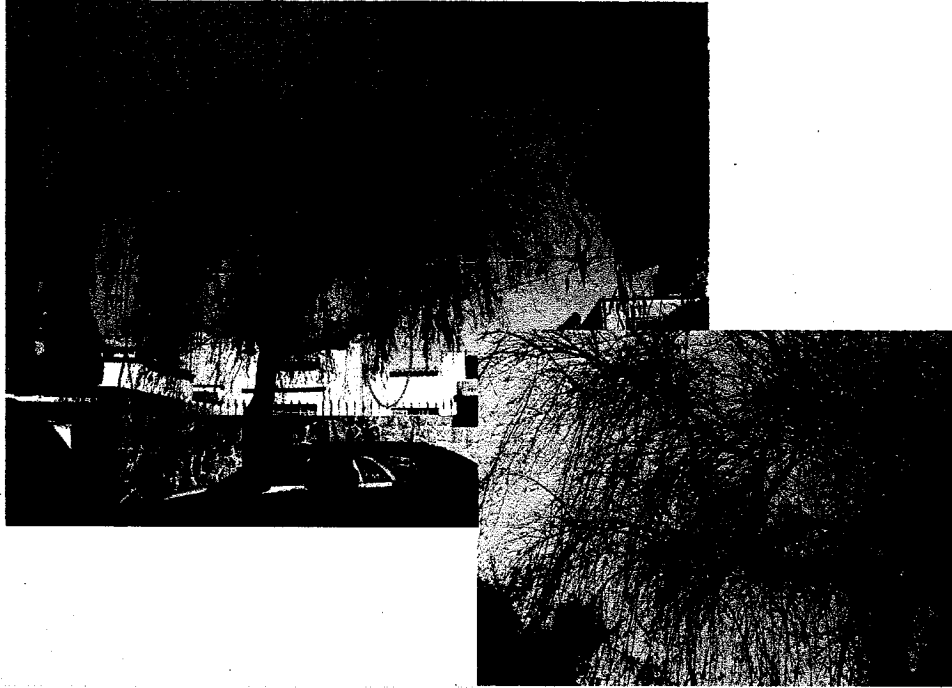
VII.2. Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006, que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las autoridades, empresas privadas y particulares que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal. Gaceta Oficial del Distrito Federal, 8 de diciembre de 2006.

VII.3. Sandoval Cruz, Leonor y Gutiérrez Garduño, Marcela, *Plantas parásitas del arbolado urbano*, Revista Arbórea, Año 8, Números 18-19, Asociación Mexicana de Arboricultura, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana, Jiménez Editores e Impresores, S.A. de C.V., México, agosto de 2006.

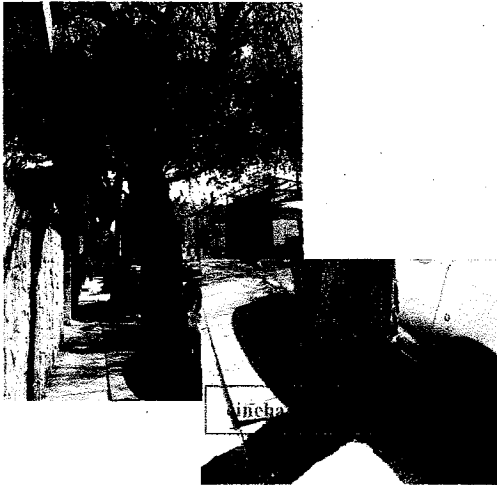
La Dictaminadora

L.P.T. Ana Laura Pérez Alzaga

Anexo Fotográfico



Fotografía 1. Ejemplar arbóreo perteneciente a la especie *Salix babylonica* L. Las elipses muestran rastros de muérdago.



Fotografía 2 y 3. En las imágenes se muestra el daño mecánico en el tronco del árbol (anillamiento o linchamiento).



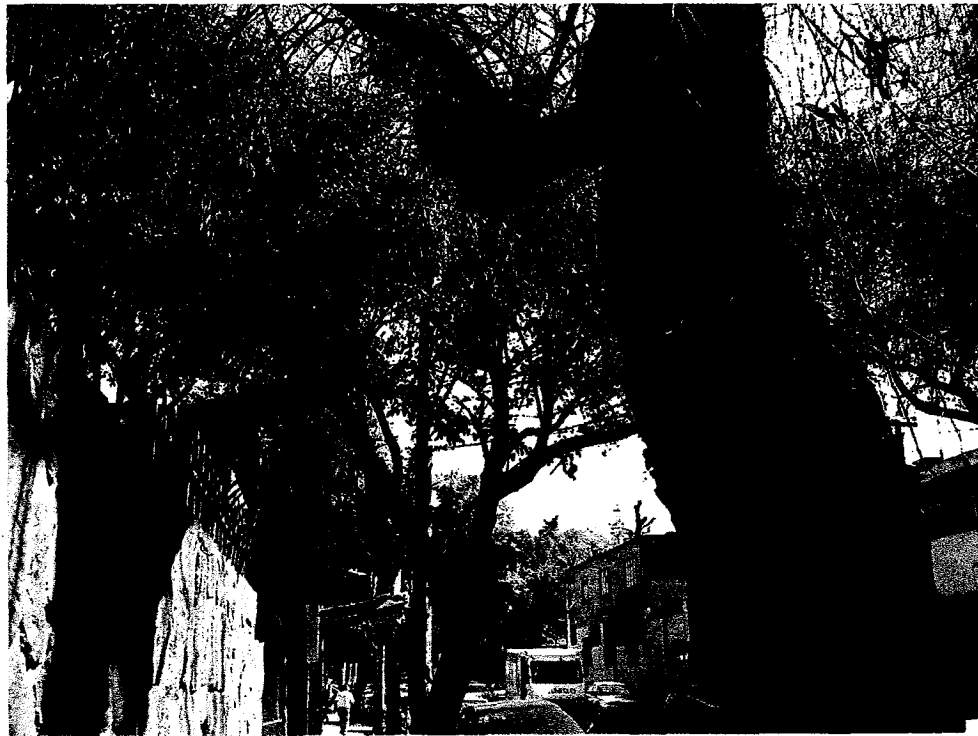
Fotografía 4. Daños en la banqueta provocados por la raíz. En la base del tronco se aprecia una mancha oscura por aplicación o vertimiento de diesel.



Fotografías 5. Rebrotos generados por podas mal elaboradas.



Fotografía 6. La elipse muestra el cancro que se está formando en el tronco.



Fotografía 7. La distancia que existe del tronco al alineamiento del predio es de 3.30 m.